

ININTELLIGIBLE, INJOUABLE, INCOMPREHENSIBLE : LA COMPLEXITE MUSICALE EST-ELLE ANALYTIQUE, INSTRUMENTALE, PERCEPTIVE OU HETERONOME ?

Fabien Lévy

« Si le difficile est le beau, c'est un grand homme que Rameau ; Mais si le beau par aventure, n'était que la simple nature, quel petit homme que Rameau ! ». Dans cette épigramme, publiée par le *Mercur de France* après la première représentation de *Hippolyte et Aricie* en 1733, se concentre une interrogation historique majeure relative à la complexité en art, lui attribuant tantôt une valeur laudative (l'Ars Nova et l'Ars Subtilior, « l'homme éduqué » de David Hume¹, le sérialisme généralisé et la tabula rasa d'après-guerre, l'école de la « nouvelle complexité » - Ferneyhough, Mahnkopf, Finnissy-), tantôt péjorative (condamnation de la complexité de l'Ars Nova dans la bulle papale de 1322, Concile de Trente, musique « anti-élitiste et ludique » de Carl Orff, néo-classicisme, Satie, groupe des six, école de la « Neue Einfachheit » -Rihm, Böse, Trojahn-, minimalisme, *easy listening*, etc...). Cependant, de quelle complexité parlent ces artistes et ces critiques ? Admirer-ils la richesse de techniques ingénieusement agencées ou le foisonnement perceptif de l'œuvre ? S'étonnent-ils de l'accumulation de procédures intellectuellement stimulantes, de la difficulté d'exécution, ou d'une audition laborieuse d'une oeuvre inouïe heurtant les habitudes d'écoute ? Complexe ? Complicé ? Subtil ? Dense ? Inintelligible ? Virtuose ? Différencié ? Elitiste ?

A partir du milieu des années 60, d'une part du fait de la critique post-structuralisme des *logocentrismes* cartésiens² (Derrida, Morin, Deleuze, etc.), d'autre part du fait d'une rupture de certains paradigmes scientifiques (la stochastique computationnelle, les *théories du chaos* de Lorenz, le concept de *dimension fractale* de Benoît Mandelbrot, les théories de la complexité de Andreï Kolmogorov, Rai Solomonov et Gregory Chaitin, certaines contributions importantes de la *théorie de l'information* héritière de Claude Shannon et de John Von Neumann, la physique dynamique post-newtonienne de Ilya Prigogine, et surtout les progrès informatiques permettant de calculer des itérations longues sans en connaître l'équation générale, qui sont toutes apparues dans les années 60), la complexité d'un processus ou d'un système est devenue un objet d'étude propre³ et pluridisciplinaire.

Dans les différentes définitions attribuées à la notion de *complexité d'un système*, une distinction est traditionnellement effectuée entre la *complexité analytique* du système (que nous préférons nommer *complexité grammatologique*⁴, car la complexité analytique d'un processus est liée à son écriture, écriture qui contient sa propre pensée) et la *complexité perceptive* du système (que nous préférons nommer *complexité aperceptive*, car nous étudions ici *l'écouter* et non *l'entendre*⁵). La musique proposant une

¹ David Hume, *Of the standard of taste*, 1757, §1, domaine public, par exemple :

<http://www.mnstate.edu/gracyk/courses/phil%20of%20art/hume%20on%20taste.htm>

² Jacques Derrida, *De la grammatologie*. Les éditions de minuit. Paris, 1967, p.18 & p.47.

³ Colloque de Cerisy, *Les théories de la complexité; Autour de l'oeuvre d'Henri Atlan*, Sous la direction de Françoise Fogelman Soulié, Seuil éd, Paris, 1991.

⁴ La *grammatologie* (de <gramma>=lettre en grec) désigne en théorie linguistique cette pensée de l'écriture. Toute écriture a en effet deux fonctions, une fonction de *transcription*, que la linguistique nomme *graphémologique*, et une fonction d'*autonomisation* par rapport à l'objet transcrit qui interroge la pensée de cette écriture, appelée *grammatologie*. Écrire permet en effet à la fois de penser différemment l'objet à transcrire et de s'en abstraire pour penser le signe, la représentation. Par exemple, une fois la notation musicale établie entre le XIIIe et XIVe siècle, les compositeurs s'en sont emparés pour la penser entre autres sous forme de procédures sur le signe (canons, rétrogrades, symétries). De même, Pierre Schaeffer crée avec la musique concrète une grammatologie du sonore en récupérant et détournant la fonction graphémologique de la bande magnétique (la transcription par enregistrement) et en élaborant une pensée propre à cette nouvelle écriture (son à l'envers, mixage, boucle de réinjection, etc.).

⁵ Le mot *aperception* fut initialement employé par Leibniz qui refusait l'explication mécaniste de la perception issue de Descartes : « On est obligé d'ailleurs de confesser que la Perception, et ce qui en dépend, est inexplicable par des raisons mécaniques, c'est-à-dire par les figures et par les mouvements. » Leibniz, *Monadologie*, 1714, § 17. Source : reproduction électronique du texte original (édition Delagrave, 1881) par Prof. Daniel Banda (univ. Paris X) :

www.uqac.quebec.ca/zone30/Classiques_des_sciences_sociales/classiques/Leibniz/La_Monadologie/leibniz_monadologie.doc

et bibliothèque universelle : <http://abu.cnam.fr/cgi-bin/go?monadologie1.21.40>. Pour Leibniz, l'aperception émerge de la représentation d'un objet par le *cogito* et à travers la présence du sujet et non par sa seule empreinte. Kant catégorise ensuite les différentes

étape intermédiaire entre l'émetteur et le récepteur, l'interprète, elle distingue une troisième catégorie : la complexité d'interprétation d'une pièce. Sur un plan théorique, nous nous concentrerons plutôt sur les deux premiers types de complexité. Nous nuancerons également la distinction entre complexité analytique et complexité perceptive en montrant que l'audition est une *écriture cognitive* de schèmes que l'on peut, théoriquement, représenter sous une forme analytique dont la complexité serait alors calculable, et qu'à l'inverse, une représentation analytique sous-entend une perception et une interprétation du monde. Perceptions et représentations analytiques sont donc deux faces inconscientes ou verbalisées de l'ombre portée par le monde sensible sur le cogito humain. Comment alors définir, représenter et calculer les différentes complexités musicales ? Qu'est-ce qui les unit et les oppose ? Les complexités musicales sont-elles propres à la musique seulement ?

I.- La complexité musicale : représentable ? calculable ?

Une composition musicale est une suite d'informations qui, pour les trois niveaux de la théorie de tripartition de Molino⁶, le niveau *esthétique* (le récepteur), le niveau *neutre* (le résultat sonore ou noté), et le niveau *poïétique* (l'acte créateur), permettent de parler de *système organisé*. Au *niveau poïétique*, l'appellation sémantique donnée à l'acte créateur, la *composition*, est en effet explicite pour décrire ce jeu de construction. Au *niveau neutre*, l'œuvre musicale est représentée, dans les musiques de tradition écrite, par une partition, c'est-à-dire un agencement organisé de symboles et de signes. Enfin, au *niveau esthétique*, l'auditeur est exposé pendant l'écoute à un flux d'informations sonores qu'il comprime inconsciemment en schèmes cognitifs. Or, à partir du moment où ce système organisé est formalisable (algorithme, arbre binaire, organigramme, schéma), ce qui est en théorie toujours possible, la science fournit un certain nombre d'outils pour en calculer sa complexité *analytique*, que ce soit au niveau esthétique, neutre, ou poïétique.

Sans trop détailler scientifiquement ces notions, deux logiques⁷ s'opposent dans le calcul de la complexité analytique d'un système :

a) Complexité statique. Le système organisé est ici considéré en tant que procédure autonome et complète. Il peut être formalisé sous forme d'un algorithme représentable sous forme de graphe, d'arbre de décision, ou d'automate, qui le décrivent entièrement. L'algorithme possède alors une complexité analytique propre dite *complexité statique*, liée à la taille du graphe ou au nombre d'embranchements qui le composent., dont la théorie des graphes offre diverses mesures : la complexité *cyclomatique de McCabe*⁸ calcule par exemple le nombre de « trajets » entre les différents états du graphe. La complexité *géographique*⁹ calcule elle le nombre d'étapes figurant dans le graphe. D'autres mesures existent. Cependant, ces différentes mesures n'aboutissent ni à la même valeur, ni à la même hiérarchie. En d'autres termes, une difficulté épistémologique émerge dès le calcul de la complexité statique, puisque la science n'offre aucune mesure uniforme de la complexité d'un graphe.

aperceptions selon leur proximité au sensible en les distinguant de la pensée consciente : « *Le je pense doit pouvoir accompagner toutes mes représentations ; car autrement quelque chose serait représenté en moi qui ne pourrait pas du tout être pensé, ce qui revient à dire ou que la représentation serait impossible, ou que, du moins, elle ne serait rien pour moi. La représentation qui peut être donnée avant toute pensée s'appelle intuition. Tout le divers de l'intuition a, par conséquent, un rapport nécessaire au je pense dans le même sujet où se rencontre ce divers. Mais cette représentation est un acte de la spontanéité, c'est-à-dire qu'elle ne peut être considérée comme appartenant à la sensibilité. Je la nomme : aperception pure pour la distinguer de l'aperception empirique, ou encore : aperception originnaire parce qu'elle est cette conscience de soi qui, en produisant la représentation je pense qui doit pouvoir accompagner toutes les autres et qui est une et identique en toute conscience, ne peut être accompagnée d'aucune autre.* » Kant, *Critique de la raison pure*, analytique transcendantale, 2^e édition, 1787, § 16.

⁶ Jean-Jacques Nattiez, *Fondements d'une sémiologie de la musique*, 10/18 éd, Paris, 1975.

⁷ Gérard Guerin, *Réflexions sur la notion de complexité*, La pyrasphère éd, Paris, 1995.

⁸ La *complexité cyclomatique* d'un graphe est calculée par la formule : $K(G) = e - n + 2p$ où e est le nombre d'arcs dans le graphe, n le nombre de sommets, et p le nombre de composantes connexes (la plupart des graphes étant connexes, généralement $p=1$).

⁹ La *complexité géographique* correspond au nombre de liaisons dans le graphe. Elle est calculée en additionnant le nombre de 1 et de 0 de sa *matrice d'adjacence*, qui s'obtient en mettant 1 à l'intersection de la ligne p et de la colonne q , lorsque l'instruction p est reliée à l'instruction q , 0 sinon.

Considérons par exemple l'algorithme ci-dessous, extrait des travaux de formalisation de divers processus musicaux par le théoricien André Riotte¹⁰. Cet automate représente le parcours harmonique de l'*Invention n°1* à 2 voix (BWV 772) de J.-S. Bach. Le calcul détermine alors deux valeurs différentes de complexité statique, une *complexité cyclomatique* de 6 et une *complexité géographique* de 9. D'autres mesures pourraient être appliquées.

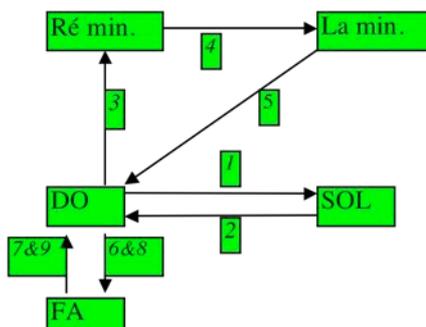


Schéma 1 : Modélisation par André Riotte du parcours harmonique de l'*Invention n°1* BWV 772 de J.-S. Bach.

Autre difficulté épistémologique, la représentation algorithmique d'une procédure musicale résulte de choix subjectifs car elle fixe, entre autres, ce qui y sera variable de ce qui y sera constant. Ainsi, l'*Invention* de Bach pourrait être représentée non par son parcours harmonique ci-dessus (dont les tonalités représentaient les variables) mais par la transformation des motifs choisis comme variables (schéma 2).

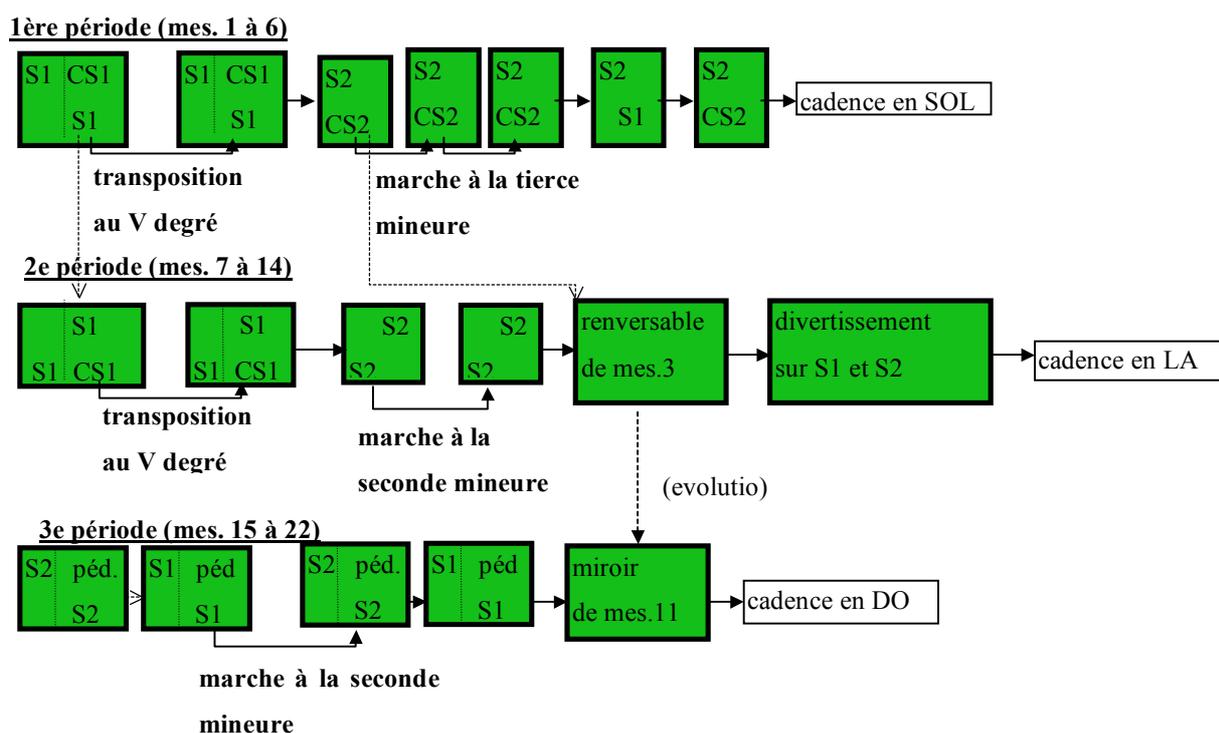


Schéma 2 : modélisation par automate des différents motifs de l'*Invention n°1* BWV 772 de J.-S. Bach (S1 : sujet 1; CS1 : contre-sujet 1)

Dernière difficulté épistémologique, la *complexité statique* fournit des informations uniquement sur la longueur du graphe et la complexité d'enchevêtrement de ses arêtes. Elle ne précise rien sur la complexité de la transformation elle-même. Elle n'est d'ailleurs pratiquement pas utilisée par les informaticiens et les chercheurs des sciences appliquées qui recherchent plutôt des informations sur la complexité du déroulement de la transformation (durée du calcul, taille mémoire, probabilité de risques d'erreur, etc...).

¹⁰ André Riotte, *Enseignement sur les formalisations des structures musicales*, cours de DEA « musique et musicologie du XXème siècle », Ircam, 1994.

b) La **complexité dynamique** palie à ces limites. Elle considère le système organisé en tant que composé de plusieurs procédures élémentaires et s'obtient en calculant la somme pondérée des complexités de ces transformations élémentaires. Les théoriciens obtiennent alors, avec la complexité dynamique, une mesure intrinsèque de la complexité d'une procédure *dans son déroulement temporel*, et non la mesure de la complexité de sa représentation graphique statique.

Cette méthode présente toutefois d'autres difficultés : aucune théorie générale de la complexité dynamique ne peut être établie quelle que soit la discipline. La décomposition en transformations élémentaires est en effet propre à chaque domaine. De plus, il n'existe aucune méthode générale de décomposition d'un algorithme en algorithmes élémentaires, et le choix des algorithmes élémentaires est propre à la culture de celui qui les définit (qu'est que « l'élémentarité » d'une procédure ?). L'ethnomusicologue Simha Arom est par exemple obligé d'analyser (c'est-à-dire en particulier de décomposer) certaines polyrythmies des Pygmées Aka en les transcrivant dans une notation musicale occidentale à base d'unité métrique et de sous-divisions de cette unité tout en admettant que « *le musicien africain ne procède ni de façon divisive, comme le fait le solfège occidental, ni de façon additive, selon le modèle de la métrique des Grecs anciens* »¹¹. De façon similaire, l'étude précédente des motifs de l'invention n°1 de Bach peut fixer les deux motifs S1 et S2 et les deux contresujets comme cellules *élémentaires* de l'analyse, mais on peut également remarquer que le sujet 2 (resp. le contresujet 2) est lié au sujet 1 par une opération d'inversus (respectivement d'augmentation de la tête) du premier sujet, et proposer une décomposition supplémentaire des cellules élémentaires de l'algorithme (schéma 3).

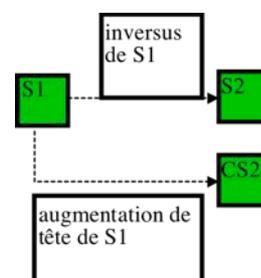


Schéma 3: modélisation par automate des relations entre motifs
(Invention n°1 à 2 voix BWV 772 de J.S. Bach)

Enfin, la mesure de la complexité d'un processus élémentaire lui-même n'existe pas de façon objective et se heurte au problème général du calcul de la complexité analytique : s'agit-il de la complexité statique du graphe de représentation de ce processus élémentaire ? S'agit-il de sa complexité apercptive et culturelle, ce qui induit une hiérarchisation intersubjective des processus (banalité, subtilité, etc..) ?

Que ce soit le calcul de la complexité statique, dont les définitions sont multiples, non hiérarchiques, et contradictoires, ou celui de la complexité dynamique, dont le principe de décomposition en complexités de processus élémentaires s'expose au problème de la méthode de la décomposition comme à celui du calcul des complexités élémentaires, l'explicitation d'une complexité analytique est confrontée à des problèmes d'interprétation du processus. Son calcul soulève en fait des questions de représentation analytique de cette même procédure : choix des paramètres, choix de la discrétisation et des unités de valeurs, choix du graphe, choix des variables, des constantes, et des fonctions de transformation, choix des transformations élémentaires et des modalités de décomposition d'une transformation complexe, etc.

En amont d'opérations logiques et computationnelles représentées sous forme de signes, se pose en fait le choix des signes qui traduiront et interpréteront en catégories analytiques le phénomène musical, c'est-à-dire sa traduction en métalangage logico-textuel. Les opérateurs d'une analyse d'un objet sont en effet déduits de la perception analytique qu'un observateur a de cet objet. La musique occidentale, en décrivant le phénomène musical en trois paramètres indépendants de rythme, de hauteurs, et de dynamique¹², et en créant pour chacun de ces paramètres des alphabets finis et discrétisés ou de logique divisive, propose par exemple une représentation particulière et interprétative du monde musical,

¹¹ Simha Arom, *Polyphonies et polyrythmies instrumentales d'Afrique Centrale*, SELAF éd., Paris, 1985 (tome I, p. 337).

¹² Ce qui, acoustiquement, n'a aucun sens puisqu'une fréquence fixe est un changement de dynamique dans le temps.

cohérente à son épistémè de perception du monde en général¹³. En d'autres termes, la *complexité analytique* est aussi une *complexité perceptive*.

A l'inverse, en ce qui concerne la *complexité perceptive*, la perception d'une œuvre ne se réduit pas à celle de son seul signal. Husserl¹⁴ a montré que la réception d'un présent ne se limite pas à celle d'une instantanéité. La perception d'un présent est en effet influencée par la *réretention* d'un passé (primaire ou secondaire selon que ce passé soit immédiat ou plus mémoriel). La perception d'un présent projette également une *protention* du futur. Ce couple [réretention / protention] définit alors la réception de chaque instant. De plus, la perception musicale fait appel à des mécanismes d'anticipations réalisées ou surprises. Les notions de cadence tonale parfaite ou rompue montrent par exemple, que d'une part l'oreille ne perçoit pas un signal acoustique mais interprète un schème cognitif (l'écoute seule de deux sons monodiques [Sol-Do] renvoient immédiatement, par exemple, dans un certain contexte, à une cadence, même en l'absence des accords), d'autre part que même en connaissant avant écoute une information musicale, l'auditeur peut rester surpris à chaque nouvelle confrontation (par exemple pour une cadence rompue), du fait de la distance entre le schème réalisé et le schème anticipé culturellement (ce que je nomme une *surprise inductive*, qui s'oppose à la notion de *surprise analogique* qui n'intervient que lors des premières écoutes, par méconnaissance). En simplifiant¹⁵, l'aperception, par son travail de compression et d'interprétation de l'information en schèmes, est une réécriture cognitive inconsciente. En ce sens, la *complexité aperceptive* peut aussi être considérée comme la *complexité analytique* de la réécriture cognitive inconsciente par l'auditeur. Les distinctions et inter-relations entre complexités grammatologiques et aperceptives sont donc à nuancer.

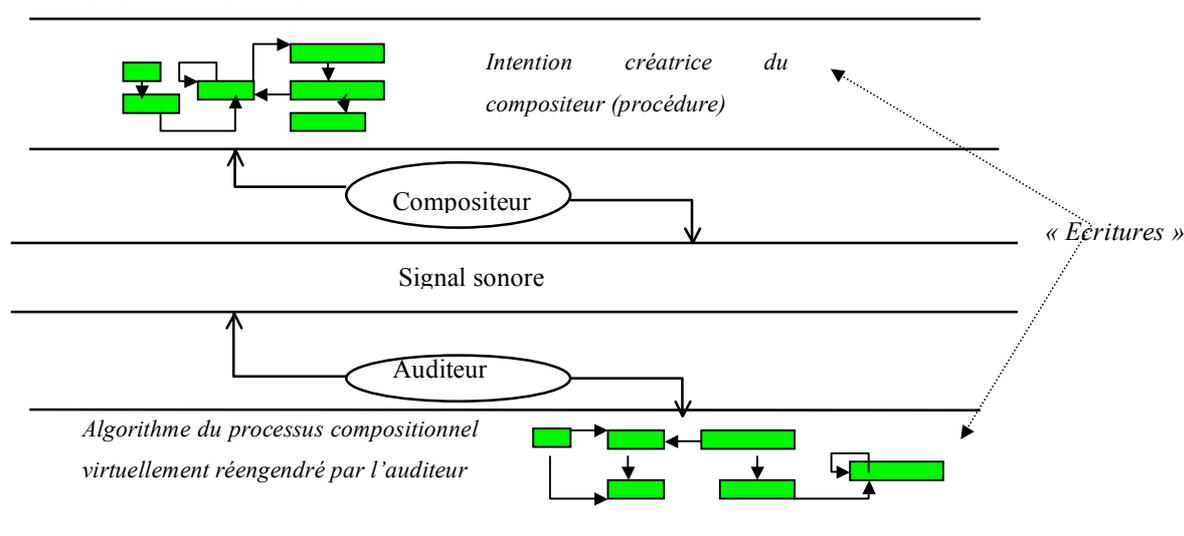


Schéma 4: l'aperception comme réécriture

II.- Complexité, banalité, inintelligibilité et hasard.

Appliquant la théorie de l'information de Claude Shannon (1948) aux flux d'échanges culturels, le théoricien français Abraham Moles¹⁶ a opéré une distinction intéressante, au niveau perceptif, entre une écoute *banale*, une écoute *inintelligible* et une écoute *complexe*. Lors d'une écoute *banale*, les schèmes anticipés par l'auditeur correspondent exactement aux schèmes réalisés par la musique (une pulsation régulière ou une cadence parfaite, par exemple). Une écoute *inintelligible* est au contraire induite lorsqu'aucune anticipation par l'auditeur n'est possible, c'est-à-dire lorsque celui-ci entend une

¹³ Pour plus de détails sur ses questions de représentations du musical et d'épistémè sous-jacent, voir Fabien Lévy, « Notre notation musicale est-elle une surdité au monde ? », in *Ethique et significations, La fidélité en art et en discours*, sous la dir. de Mathilde Vallespir, Lia Kurts et Marie-Albane Rioux, éditions Bruylant, collection « Au coeur des textes - N° 5 » dirigée par C. Stolz, 2007, pp159-186.

¹⁴ Edmund Husserl, *Leçons pour une phénoménologie de la conscience intime du temps*, PUF, 1996, Paris.

¹⁵ En fait, en considérant l'auditeur comme une simple machine de Turing. De plus, on ne prend pas en compte en musique une étape supplémentaire entre le signal et l'auditeur, celle que représente « l'interprète ».

¹⁶ Abraham Moles, *Théorie de l'information et perception esthétique*, Flammarion éd, Paris, 1958. Voir aussi « Théorie informationnelle de la musique », *Bulletin du Groupe d'Acoustique Musicale n°5*, 25/05/64, Université de Paris éd, Paris, 1964.

information d'une telle complexité qu'il ne peut la comprimer cognitivement en schèmes plus symboliques : il n'entend que le signal. Entre ces deux extrêmes se situent les différentes latitudes de compréhension/compression/interprétation d'un message musical. Cette complexité dépend évidemment de facteurs relatifs à la culture propre de l'auditeur, à sa faculté d'apprentissage et à sa curiosité, mais également à la nature du message musical émis et à son interprétation.

Dans les années 60, un concept scientifique significatif a été développé par les mathématiciens russes Andreï Kolmogorov et Gregory Chaitin : la *complexité de Kolmogorov-Chaitin*. Elle correspond dans les faits à la longueur du plus court programme permettant de réengendrer une chaîne d'information¹⁷. Ce concept est dans la pratique non-calculable, mais opératoire.

Supposons par exemple une chaîne d'information constituée de la répétition un million de fois de deux caractères [1] et [0]. Le programme d'engendrement le plus court sera : [*répéter un million de fois 10*]. La KC-complexité de l'algorithme d'engendrement est ici faible (une ligne de six mots et de vingt neuf lettres), malgré la taille de la chaîne d'information résultante, contenant elle deux millions de signes. De la même façon, la KC-complexité du programme de réengendrement inconscient de la chaîne sera faible car le lecteur percevra vraisemblablement immédiatement la répétitivité de la chaîne.

Explicitons maintenant un paradoxe que nous appliquerons ensuite à la musique. Observez les trois chaînes de signe ci-dessous (schéma 5) et essayez d'en déterminer la structure, c'est-à-dire d'en percevoir l'algorithme qui aurait pu les engendrer :

S1 : 000001111100000111110000011111000001111100000

S2 : 001001011010010010110100100100101101001011010

S3 : 010101110110001000001101010101101100110001100

Schéma 5: un paradoxe. Observez ces trois séries et tachez d'en trouver le principe générateur.

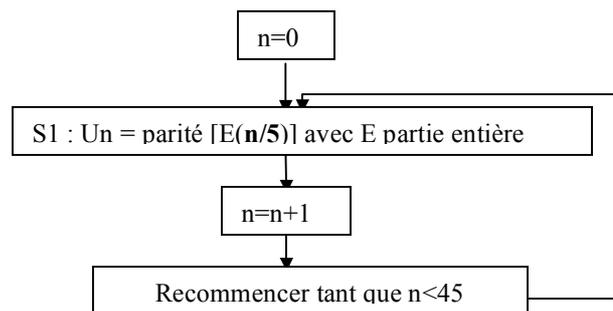
Chaque série est de longueur identique (45 caractères), exprimée dans un même alphabet de deux caractères [0] et [1]¹⁸. Pourtant, le lecteur regardant attentivement ces trois séquences ne les considérera probablement pas équivalentes : il rétablira sans doute la séquence S1, générée comme alternance régulière de [00000] et de [11111], et ce dès les premières lectures (la perception sera donc *banale*). Il restituera vraisemblablement par bribes approximatives, et ce après plusieurs relectures et propositions, la séquence S2 (il trouvera par exemple une « *alternance de cellules constituées d'éléments [100], [10], [11] et [0], l'élément [100] étant parfois 'répété'* »). La séquence S3 sera encore plus difficilement restituée et son aperception sera peut-être *inintelligible*, c'est-à-dire qu'elle ne sera pas comprimée en algorithme de taille inférieure à la chaîne elle-même (elle sera par exemple décrite par sa simple énumération).

Qu'a fait le lecteur en observant et en décryptant ces chaînes d'information ? Il a tenté de compresser la chaîne en un programme de taille plus petite. La perception ne se réduit donc pas à une simple lecture de la chaîne d'information mais est accompagnée, lorsque cela est possible, d'un processus cognitif de compréhension/compression de la chaîne, c'est-à-dire de réengendrement inconscient (ce que nous nommons l'*hypothèse cognitiviste*). De plus, en cas de réception non banale (séries S2 et S3, par exemple), le lecteur tente plusieurs relectures qui modifient et éventuellement, dans le cadre d'une perception intelligible, améliorent sa perception. La perception est donc dépendante de mécanismes

¹⁷ La *profondeur logique de Bennett* exprime un concept similaire, à savoir le temps de calcul nécessaire pour réengendrer l'information cognitive perçue.

¹⁸ La *quantité d'information* portée par ces trois séries est donc la même, calculée par la formule : $[N \cdot (\ln(m)/\ln(2))]$, avec N longueur de la chaîne (ici 45) et M nombre de lettres composant l'alphabet (ici 2), soit $[45 \cdot (\ln(2)/\ln(2))] = 45$ digits.

temporels d'apprentissage liés au nombre de lectures, à la culture et au comportement du lecteur (hypothèse dite *relativiste*).



Enfin, l'algorithme virtuel réengendré par le lecteur n'est pas toujours similaire à l'algorithme ayant réellement généré la chaîne (*principe d'indépendance esthétique*). Dans l'exemple des trois séries ci-dessus, l'algorithme que nous avons construit pour générer la série S1 correspond effectivement, scientifiquement, à la procédure vraisemblablement imaginée par tout auditeur, c'est-à-dire une succession régulière de [00000] et de [11111] (voir schéma 6a ci-contre)¹⁹.

Schéma 6a : algorithme d'engendrement de la série S1

Paradoxalement, le graphe de l'algorithme qui a généré la séquence S2 est identique à celui ayant engendré S1 (schéma 6b), à un seul changement de constante près ($(n \cdot \pi^{(5/3)})$ à la place de $(n/5)$ dans la deuxième ligne)²⁰. Les complexités aperceptives de S1 et S1 sont pourtant différentes. L'algorithme virtuel réengendré par le lecteur, vraisemblablement établi par bric à brac heuristique, est donc a priori différent de l'algorithme initial (*principe d'indépendance esthétique*).

La séquence S3, paraissant encore moins intelligible, si ce n'est aléatoire²¹, est pourtant elle aussi générée par le même algorithme, seule la constante de la deuxième ligne ayant été modifiée (par un nombre ici relativement simple²², schéma 6c).

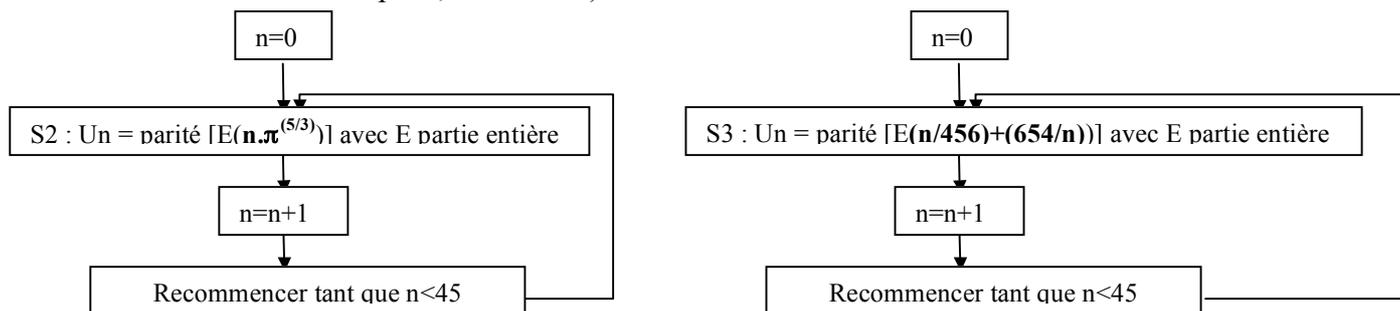


Schéma 6b et 6c : algorithmes d'engendrement des séries S2 et S3

Cet exemple théorique permet de synthétiser huit conclusions sur la relation entre la complexité aperceptive et la complexité grammatologique d'une chaîne d'information :

i) **Hypothèse cognitiviste**²³ : La perception n'est pas une simple lecture de la chaîne d'information. L'auditeur effectue, lors de l'écoute, un travail inconscient de

¹⁹ Le programme véritable itère des nombres entiers, les divise par cinq, et ne prend que la partie entière de la parité de ces chiffres. C'est un programme de complexité analytique faible (quelques lignes de programme).

²⁰ Certains scientifiques ont argumenté que la séquence S2, en contenant le terme π , nombre irrationnel remarquable, cachait une complexité du graphe plus grande que ces quatre lignes, car il fallait rajouter de nombreuses lignes au programme le plus court permettant d'engendrer S2, et que ceci accroissait considérablement la KC-complexité du programme. Pourtant, avec une équation contenant une puissance de pi légèrement modifiée de type : $S'2 : Un = \text{parité } [E(n \cdot \pi^{(5/6)})]$ avec E partie entière on obtient à nouveau la chaîne très simple : $S'2' = [001100110011001100110011001100110011001100110011001100110]$. De plus, S3, dont l'algorithme contient une constante plus simple (nombre entier), est pourtant encore plus difficile à comprendre. Il y a donc indépendance totale entre la complexité analytique de l'algorithme générateur et la KC-complexité perceptive de la chaîne d'information résultante.

²¹ selon les enquêtes effectuées sur une centaine de témoins lors de plusieurs conférences.

²² Nous avons volontairement choisi, par analogie avec les inversus et rétrogrades musicaux, une équation à double symétrie (evolutio) sur les signes, où $n/456$ devient $654/n$

²³ L'hypothèse cognitiviste est celle qu'avait exprimée Leonard Meyer dans *Emotion and Meaning in Music*, University of Chicago Press, 1956, pour qui la perception du sens musical n'est pas une contemplation passive, mais un processus actif

compréhension/compression/interprétation du processus imaginé par le compositeur. Cette *réécriture cognitive* permet en particulier de mieux conceptualiser la notion de *complexité aperceptive* (principe iv).

ii) Hypothèse relativiste : la perception se modifie et éventuellement s'améliore avec le nombre de lectures (d'écoutes) de la chaîne d'information, et avec l'acquisition et la possession de connaissances externes. Les acquis (apprentissages de court ou de long terme), les préjugés, et la culture de l'auditeur relativisent la recherche d'universaux de perception.

iii) Principe d'indépendance esthétique : l'algorithme virtuel réengendré inconsciemment par l'auditeur est a priori différent de l'algorithme utilisé par le compositeur pour générer la procédure.

iv) Principe de calcul de la complexité aperceptive : Nous postulons que la complexité aperceptive est la KC-complexité analytique de l'algorithme virtuel réengendré par l'auditeur (considéré comme une machine de Turing). Elle n'est ni la KC-complexité d'engendrement, c'est-à-dire la complexité analytique de l'algorithme le plus simple permettant de générer la chaîne d'informations, ni la quantité d'information contenue dans cette chaîne.

v) Principe de non-bijection entre les complexités : Deux procédures similaires (différenciées par exemple par deux valeurs différentes d'une même variable), de même structure et de même complexité organisationnelle peuvent induire deux complexités aperceptives différentes. De même, deux complexités perceptives semblables peuvent être obtenues par des procédures analytiques de complexité différente.

vi) Principe de saturation cognitive : Il existe une limite relative dans la complexité aperceptive au-delà de laquelle l'auditeur ne peut plus générer d'algorithme virtuel, c'est-à-dire qu'il n'a plus de repère pour apercevoir et comprendre la chaîne d'information autrement que la seule lecture/perception du signal. Cette limite dépend de la nature de l'information mais également du comportement et de la culture de l'auditeur. Sur un plan scientifique, l'écoute « inintelligible », ainsi dénommée par Abraham Moles, consiste en une lecture littérale de la chaîne d'information sans possibilité de compression cognitive. La complexité perceptive est alors égale à la quantité d'information contenue dans la chaîne, et l'œuvre paraît « aléatoire ».

vii) Théorème de la complexité et de l'aléatoire : Les mathématiques, en s'intéressant aux problèmes de perception de la complexité à travers ceux de compression d'une information, fournissent aujourd'hui une définition paradoxale et opératoire de 'l'aléatoire'. Scientifiquement, l'aléatoire ne s'oppose plus à une procédure *déterministe*. Un phénomène est perçu comme aléatoire lorsque le récepteur présente des difficultés à le comprendre et à l'apercevoir, même si la procédure d'engendrement est, elle, totalement déterministe²⁴, et éventuellement relativement simple. L'aléatoire est donc une *qualité de jugement et de perception* et non un principe d'organisation du phénomène. Ainsi, un dé jeté a une trajectoire bien déterminée. Cependant cette trajectoire fait intervenir de si nombreux paramètres qu'elle semble perceptivement complexe et est difficile à anticiper pour l'observateur. En musique, sans compréhension ou connaissance des règles du langage, l'auditeur peut se sentir désarçonné et percevoir un phénomène musical comme aléatoire, même si la procédure compositionnelle reste, elle, parfaitement déterministe²⁵.

viii) Principe d'économie poétique : d'une façon générale, les compositeurs préfèrent élaborer ou employer des techniques à faible complexité analytique induisant des transformations à forte complexité perceptive. Ceci peut justifier l'emploi de techniques analytiques simples sur le signe, parfois arbitraires ou purement combinatoires, générant des transformations perceptivement complexes.

concernant le psychisme (position « absolutiste »). Cette hypothèse cognitiviste est aussi celle qui fonde la grammaire générative de Chomsky.

²⁴ Le mathématicien Jean-Paul Delahaye montre ainsi qu'une suite d'information est *aléatoire* si elle vérifie l'une des propriétés suivantes : i) Elle ne satisfait aucune régularité exceptionnelle effectivement testable ; ii) Elle possède un contenu en information incompressible ; iii) Elle est imprévisible. Il est démontré que ces trois propriétés sont *équivalentes* (Delahaye, *Information, complexité et hasard*, Hermes, Paris, 1994).

²⁵ En d'autres termes, certaines oeuvres faisant appel à l'aléatoire (*Archipels* de Boucourechliev, *Troisième Sonate* de Boulez, *Music of Changes* de Cage, *Klavierstück XI* de Stockhausen) ne paraîtront pas plus aléatoires à la perception que des oeuvres écrites et déterminées dont l'auditeur ne pourrait, par sa culture et son comportement, compresser l'information.

III.- Quelques applications musicales

1) Gamelans binaires et ternaires

Le paradoxe des chaînes d'information S1, S2 et S3 du chapitre précédent est aisément applicable au rythme. Considérons un processus simple générant une succession de rythmes dont la périodicité de l'un est le double du précédent (chaque période de cette pulsation régulière est partagée en deux demi-périodes égales, ce qui double la vitesse de pulsation, schéma 7a) :

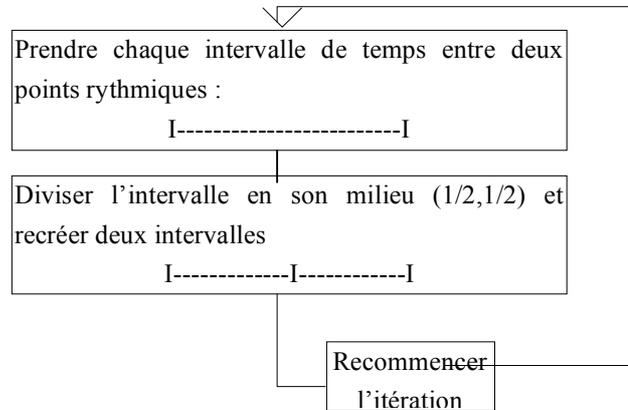


Schéma 7a : algorithme générateur du Gamelan binaire

On obtient, notées schématiquement puis musicalement, les rythmes suivants d'un « gamelan binaire » (schéma 7b) :

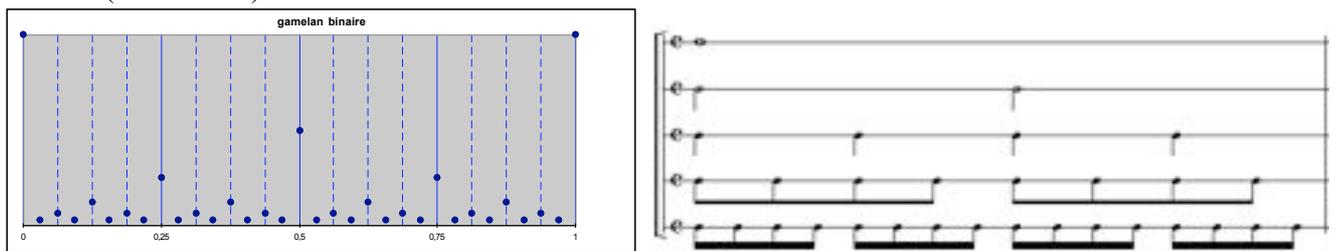


Schéma 7b : Gamelan binaire (notation symbolique, notation musicale). Chaque voix a une périodicité de moitié par rapport à la précédente.

Modifions légèrement l'algorithme générateur en divisant la période à son tiers et non à sa moitié (schéma 8a), ce qui ne transforme pas la structure analytique de l'algorithme et, en particulier, n'en modifie pas sa complexité analytique :

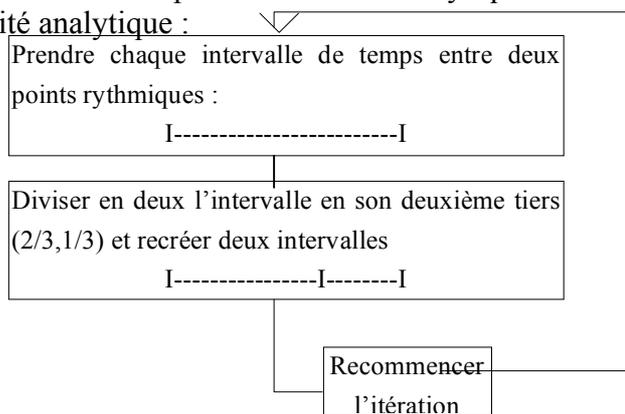


Schéma 8a : algorithme générateur du Gamelan ternaire

On obtient la figure suivante (schéma 8b), transcrite schématiquement et en notation musicale :

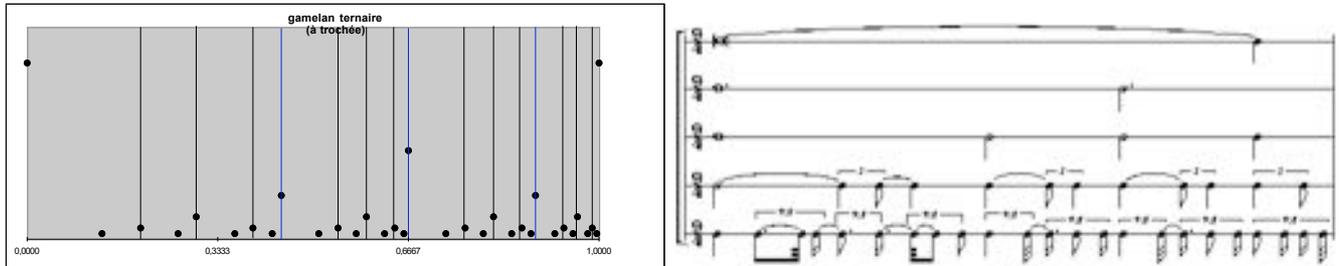


Schéma 8b : Gamelan ternaire.

Confronté à un tel rythme, le récepteur n'en saisira probablement pas sa logique, même s'il entrevoit ici ou là quelques singularités²⁶. La KC-complexité aperceptive de ce gamelan ternaire est donc beaucoup plus élevée que celle du gamelan binaire. Pourtant, les programmes qui ont servi à engendrer ces deux rythmes sont similaires et de complexités analytiques identiques : les deux procédures ne diffèrent que par le changement de la constante ($[2/3]$ remplace $[1/2]$)²⁷. Nous sommes confrontés dans cet exemple à la fois au *principe de non-bijection entre les complexités*, puisqu'une même complexité analytique engendre deux complexités perceptives différentes, et au *principe d'indépendance esthétique*, puisque l'algorithme virtuel réengendré inconsciemment par l'auditeur est, dans le deuxième cas, différent de l'algorithme imaginé par le compositeur.

2) Complexité analytique et complexité perceptive d'une transformation sérielle de motif

Cet exemple porte sur des transformations de hauteurs. Imaginons un compositeur intéressé par les techniques dodécaphoniques et sérielles et utilisant comme matériau thématique deux séries dodécaphoniques A et B perceptivement distinctes²⁸, qu'il souhaite ensuite dériver.



Schéma 9a : Série A (issue des premières mesures des variations op.27 de Webern)



Schéma 9b: Série B (perceptivement distincte de la série A)

Appliquons aux séries A et B une dérivation classique de symétrie par rapport à [ré]. Cette inversion est une transformation de complexité analytique faible.

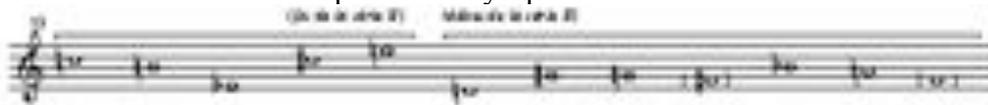


Schéma 10a : symétrie de la série A par rapport à ré

²⁶ Si la deuxième figure paraît visuellement complexe, l'audition de ce gamelan ternaire ne paraît cependant pas totalement aléatoire : on ne perçoit certes aucune régularité rythmique mais l'écoute laisse entendre une sorte d'accelerando régulier et singulier.

²⁷ Certains rétorqueront que $1/2$ est la moitié, alors que $2/3$ n'est pas aussi symétrique. Ceci est un argument perceptif : la modification $[1/2 \ 1/2]$ à $[2/3 \ 1/3]$ n'accroît pas la complexité analytique de l'algorithme générateur.

²⁸ On répliquera avec raison qu'une série dodécaphonique n'a pas à être employée comme motif perceptif mais comme prématériau. La démonstration qui suit s'intéresse à la perception d'un matériau quelconque après transformation combinatoire, et non à la perception du matériau lui-même. Elle aurait été identique avec un matériau plus mélodique que l'on transformerait par symétrie ou rétrograde. Nous avons conservé la série afin de respecter une certaine cohérence historique quant aux transformations combinatoires ne prenant pas en compte la flèche du temps et séparant les paramètres (dérivations de séries). Cependant, cet exemple aurait pu également s'appliquer à certains motifs de l'Ars Nova, et éventuellement à n'importe quelle mélodie.

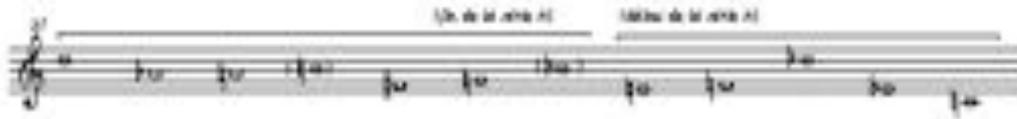


Schéma 10b: symétrie de la série B par rapport à ré

L'auditeur saura-t-il réassocier par la perception la transformée de la série A à son original, et la transformée de la série B transformée à son original ? Il semble que non. Lorsque l'auditeur entend la symétrie de la série A par rapport à [ré], le résultat perceptif est plus proche de la série B originale (contour identique, notes identiques sauf deux) que de la série A originale. Le résultat est le même pour la série B et sa symétrie. En d'autres termes, une série et sa transformation combinatoire de complexité analytique faible peuvent être perceptivement éloignées (schéma 11).

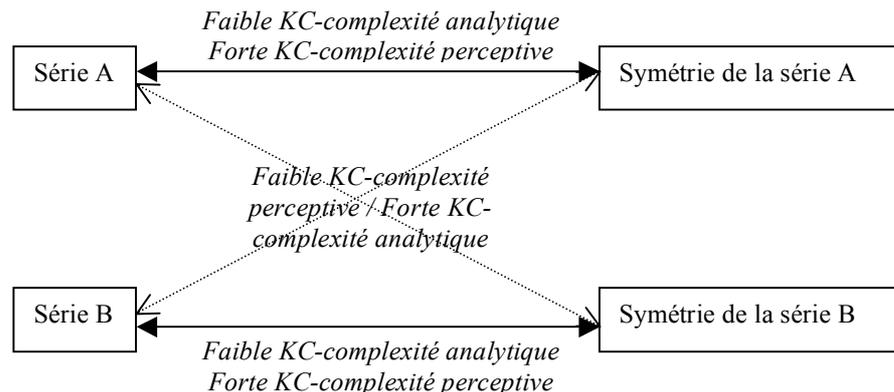


Schéma 11: non -bijection des complexités aperceptives et grammatologiques

3) Les rythmes circulaires de Brian Ferneyhough

Le compositeur Brian Ferneyhough, né à Coventry (Angleterre) en 1943, incarne une icône pour toute étude sur la complexité musicale. Après une formation musicale populaire en brass band, il étudie à Birmingham, puis à la Royal Academy of Music de Londres avec Lennox Berkeley et à Bâle avec Klaus Huber. Le style de ce compositeur est, parfois avec sa complicité, associé à *l'école de la complexité*, terme assez vague puisqu'on ne sait s'il désigne la complexité de la pensée compositionnelle, celle de la notation, celle de l'interprétation ou celle de la perception.

Ce qualificatif est vraisemblablement né d'un commentaire du compositeur anglais Nigel Osborne pour qualifier les œuvres des compositeurs Chris Dench et James Dillon²⁹. Il s'est ensuite imposé pour caractériser les musiques d'autres compositeurs des années 80 et 90 (Brian Ferneyhough, Roger Redgate, Michael Finnissy, Claus-Stephan Mahnkopf, Brice Pauset, etc...). L'œuvre de Brian Ferneyhough s'est cependant rapidement démarquée de celle de ses confrères et a atteint une notoriété internationale à partir de la création de ses *sonates pour quatuor à cordes* (écrites en 1967, mais créées en 1975 seulement au Festival de Royan).

a) Une écriture revendiquant la complexité

Dès le premier regard, une partition de Ferneyhough ne laisse pas indifférente : la partition est noire de signes et d'indications et semble impossible à réaliser en première lecture. Une lecture plus approfondie n'apaise pas ce sentiment d'incompréhension, puisque l'œil du musicien découvre des rythmes quasiment impossibles à lire, des sextolet de valeurs non régulières à l'intérieur de quintolet de doubles-croches par exemple, ou une multitude d'intervalles en micro-tons dans des tempi rapides, des métriques variables, une alternance rapide de modes de jeux, parfois une polyphonie d'écriture notée sur plusieurs systèmes pour un instrument monodique, des traits rapides aux sauts de registre importants, etc..

²⁹ Richard Toop, « Contre une théorie de la (nouvelle) complexité musicale », *textes d'étude du Séminaire de l'ESCOM : Musique contemporaine : théorie et Philosophie*, Bruxelles 18-19, mars 2000 (p. 5).

Schéma 12 : Deuxième quatuor à cordes de Ferneyhough, mes.112 à 116 (ed. Peters, EP 7229)

Une première complexité réside donc assurément dans la notation et la lecture des œuvres, comme dans leur interprétation. Ferneyhough écrit : « *En tant que véhicule iconique le plus immédiat et le plus naturel, la notation semble être la clef d'une ère possible d'auto-introspection musicale. (...) Les présupposés essentiels pour cette capacité sont au nombre de trois :*

i) *Une notation adéquate doit démontrer sa capacité d'offrir une image sonore des événements qu'elle contient. (...)*

ii) *Une notation adéquate doit être dans la position d'offrir les instructions essentielles (...) pour une reproduction valide de ces sons/actions en tant que constituant le 'texte' de l'œuvre. (...)*

iii) *Une notation efficace doit (peut) incorporer, dans et par la résonance mutuelle et la confluence des deux éléments déjà mentionnés une idéologie implicite du processus même de création. »³⁰*

L'extrême complexité de l'écriture est ici cohérente avec le propos du compositeur qui ajoute : « *La notation est toujours relative à l'intention* »³¹. Ferneyhough cherche en particulier, par la double complexité graphémologique de la notation et de la lecture, à pousser le musicien professionnel hors de ses conventions et à créer, par les tensions qui en résultent, une sonorité inouïe, bruitée, imprévisible, instable, dépassant les catégories de la note harmonique et entretenue comme celle des rythmes « maîtrisés » et « maîtrisés ». « *À l'âge de 50 ans, Ferneyhough a réinventé la virtuosité instrumentale. La difficulté phénoménale de la notation, laborieusement travaillée, conduit le musicien à l'énergie d'une intense improvisation où chaque détail serait proposé directement* » écrit le compositeur Jonathan Harvey³². Ferneyhough indique lui-même : « *Je me suis toujours intéressé à toutes les formes de complexité du phénomène musical, mais ce n'est que [dans la période des premières pièces écrites pour instrument solo] que je commençai à comprendre qu'il y a toute une dimension d'expression potentielle enfouie dans l'attitude de l'exécutant face au texte musical. Je décidai ainsi de voir jusqu'où l'on pouvait exploiter systématiquement cet aspect des choses comme une contribution à la redéfinition de*

³⁰ Brian Ferneyhough, *Collected writing*, édité par James Boros et Richard Toop, Hardwood academic Publishers, Amsterdam, 1995, p.3.

³¹ *ibid*, p.70

³² *ibid*, p.X, introduction.

'l'interprétation' en tant que telle, jusqu'à quel point on pouvait en incorporer les résultats dans le tissu même de la composition, pour ainsi dire comme un fil polyphonique discret. (...) Mon idée, c'est : qu'est-ce que l'interprétation ? »³³.

Il y a une conscience assumée, chez Ferneyhough, flûtiste et chef d'orchestre, que ce qui est écrit dépasse largement ce qui est humainement interprétable. Dans *Unity Capsule*, pour flûte solo (1975-1976), la difficulté de la notation-interprétation lui permet d'engendrer un certain nombre de modes de jeux jugés normalement « indésirables » (sons impurs, soufflés, différentes embouchures, multiphoniques) et d'atteindre, selon sa volonté, une diversité de couleurs proche des phonèmes de la voix. L'interprète est « dans un état continu de 'surprise d'exécution' »³⁴. À propos de *Superscriptio*, pour flûte piccolo solo (1981), Ferneyhough écrit : « L'œuvre en elle-même est conçue pour produire la friction grinçante, tranchante, de lignes de force qui, se projetant au-delà du labyrinthe et des limites de la durée effective de l'œuvre, colorent et contaminent notre propre vision du monde. »³⁵

Comment pourrait-on obtenir par une autre écriture que celle-ci l'amnésie par l'interprète de la note harmonique fixe, du rythme bien marqué, de la fidélité aux signes ? Comment restreindre son jeu aux transitoires d'attaque, à l'instabilité bruitée, telle une parole qui ne dirait que des consonnes ? Cette condition nécessaire, même si elle peut paraître insuffisante, est celle dont s'enquit la musique de Brian Ferneyhough. La complexité de l'interprétation répond à celle de la notation. En ce sens, et à sa manière, cette oeuvre reflète la crise de la graphémologie traditionnelle dans les années 70 (avec des compositeurs comme Grisey, Murail, Lachenmann). « Tandis qu'il peut être d'une platitude d'observer qu'aucune notation, quel que soit son degré de complexité, ne peut approcher la réalité du phénomène audible, (...) il n'y a pas, selon moi, de contradiction inhérente à la situation »³⁶.

b) Une pensée analytique volontairement contradictoire

Le rapport aux techniques d'écriture est un deuxième aspect, tout aussi ambigu et 'complexe', de la musique de Ferneyhough. Une notion primordiale concerne sa distinction entre une *figure*, élément dynamique, et un *geste*, élément plus statique³⁷. Ferneyhough écrit : « Dans la musique contemporaine (sic), la perception s'organise autour d'une distinction privilégiée : celle qui oppose des événements proches (faits d'objets atomiques, de sons individuels) à des événements plus lointains (fondés sur des structures et orientés plus directement vers la forme). (...) L'idée de la figure se situe pour moi exactement à l'intersection du geste défini, concrètement perceptible, et l'estimation de sa « masse critique », son instabilité énergétique³⁸ ». Le processus à entendre ou l'œuvre à projet tendent principalement, pour ce compositeur, à la perception de gestes. Pour dépasser l'anecdote et composer l'énergie et la forme instable, Ferneyhough superpose ensuite à l'extrême les procédures analytiques, afin de les fondre, de les noyer, et de les rendre inaccessibles. Chez Ferneyhough, la procédure poïétique n'a aucune prétention esthétique. La démarche poïétique est un *pourquoi ?* et non un *comment ?*.

Les techniques qu'emploie Ferneyhough sont d'ailleurs, une fois analysées, traditionnellement sérielles, combinatoires, portées sur le signe et la séparation des paramètres. Elles sont empruntées, aucune de ces techniques n'étant ni singulière, ni « conséquente » avec l'esthétique du compositeur, comme les compositeurs ayant imaginé les techniques dodécaphoniques ou spectrales eux le prétendaient. Les techniques sur les rythmes (ou plutôt sur les signes traditionnels employés pour écrire des rythmes) restent généralement, en tout cas jusqu'à l'utilisation par Ferneyhough de l'informatique à partir de 1983, assez semblables à celles que mentionne par exemple Pierre Boulez dans *Penser la musique aujourd'hui*³⁹. La technique de modulation métrique de Carter est également employée. Le matériau de hauteurs est souvent dodécaphonique et les procédures qui le transforment sont issues des traditionnelles

³³ Brian Ferneyhough, « entretien avec Philippe Albero », *Contrechamps* n°8, éditions l'age d'homme, Lausanne, 1988, p.23

³⁴ Ibid, p. 31

³⁵ Brian Ferneyhough, « entretien avec Richard Toop », *Entretemps* n°3, Paris, 1987, p. 89

³⁶ Brian Ferneyhough, 1995, op. cit., p.7

³⁷ Alessandro Melchiorre, in Ferneyhough, 1987, op. cit., p.70

³⁸ Brian Ferneyhough, ibid, p.115

³⁹ Pierre Boulez, *Penser la musique aujourd'hui*, Tel Gallimard, Paris, 1963, p.61 par exemple.

techniques de dérivation (transposition, symétrie, rétrograde, criblage). Cependant, Ferneyhough enchevêtre et sur accumule ces techniques combinatoires de telle sorte qu'elles ne s'entendent pas, ne se prévoient pas, et même, ne puissent se retrouver par l'analyse sans les indications du compositeur. Lui-même a souvent déchiré ses pages d'esquisses ou éliminé la cellule initiale permettant de comprendre l'ensemble du processus. « *Il dialectise l'ordre et le désordre, écrivant une musique qui est, à strictement parler, antisérielle puisqu'elle est non-déterministe* » écrit Marc Texier⁴⁰.

L'intention qui régit ces procédures est révélatrice : il s'agit explicitement d'un jeu anodin sur le signe, un quasi non-sens volontaire pour le sens musical. Ferneyhough utilise par exemple, dans son *deuxième quatuor à cordes* (1980) comme dans de nombreuses autres œuvres, une technique surexploitée en musique au XXème siècle (dès Bartok), la série de Fibonacci [1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, etc.]. Cependant, plutôt que d'attribuer une quelconque signification aux nombres qui la composent, il ne prend que les chiffres (les signes) inscrits dans ces écritures de nombres (13 devenant 1 et 3) : [1, 2, 3, 5, 8, 1, 3, 2, 1, 3, 4, etc.]⁴¹. Alessandro Melchioro écrit à propos de cette œuvre : « *la démarche devient frénétique, furieuse. La dernière page de cette première partie, que l'auteur lui-même intitule pertinemment 'tour de Babel', compte douze techniques différentes de transformation des hauteurs*⁴² ». Fétichisme du signe, pensée apparente du contenant et non du contenu (la sérialisation des registres des instruments dans certains *Carceri d'Invenzione*, par exemple), fascination des nombres dénués de leur signification, ce jeu d'une autre époque est assumé et caricaturé afin d'engendrer un matériau de hauteurs et de rythmes totalement neutre qui sera ensuite recomposé intuitivement, réécrit par le compositeur (instrumenté, réécrit, retransformé, choisi). « *J'ai ainsi choisi [dans la première pièce des Carceri d'Invenzione] 48 éléments, chacun occupant seulement une mesure. Le nombre 48 me vient du matériau d'une autre voix* »⁴³.

c) *Contresens informatique= sens musical ?*

Depuis son œuvre *Kurze Schatten* (1983-1987) pour guitare solo, Brian Ferneyhough recourt à l'informatique pour générer ses matériaux de hauteurs et de rythmes. Le compositeur avait initialement travaillé à San Diego avec Rand Steiger qui lui avait programmé en langage informatique BASIC un ensemble d'opérations de permutations. À partir de 1993, une collaboration active à l'Ircam avec le chercheur Mikhail Malt lui permet de programmer un certain nombre de techniques rythmiques sur le logiciel *Patchwork*, développé dans cette institution. Une librairie, *Combine*, est créée, comprenant un ensemble de fonctions, *Musak1, Musak2, ...*, qui permettent de manipuler et de transformer un pré-matériau compositionnel de listes de nombres purs : transposition abstraite de nombres, entrelacement de listes, substitution, cribles, subdivision de pulsations, permutation de paramètres, génération de symétries⁴⁴, etc.

L'intérêt de Ferneyhough pour le rythme, et en particulier pour les modulations métriques, est ancien. L'outil informatique lui permet toutefois de renouveler ses techniques et de confirmer la position épistémologique singulière qu'occupe la procédure dans son travail, c'est-à-dire une séparation nette entre grammatologie du niveau poétique et aperception (niveau esthétique).

Afin de mieux comprendre les enjeux sur l'écriture, rappelons les principes d'écriture des rythmes dans le logiciel *patchwork* (module RTM), comme pour le logiciel qui lui a succédé, *Open Music*, qui sont basés sur un langage de programmation, le LISP, qui travaille sur des listes de listes. Ainsi, une métrique 4/4, [4/4 ♩ ♩] sera notée (4 (1 3)). La structure du LISP adopte ensuite une logique divisive du rythme, une formule rythmique étant exprimée comme subdivision d'autres unités de rythme plus simples. Dans la formule précédente [4/4 ♩ ♩], la substitution de la noire ♩ par un triolet de croches sera par exemple écrite en LISP (schéma 13) :

⁴⁰ Brian Ferneyhough, Textes réunis par Peter Szendy, L'Ircam/L'Harmattan, Paris, 1999, p.14

⁴¹ Alessandro Melchioro, in Ferneyhough, op. cit., 1987, p.72.

⁴² ibid, p. 83

⁴³ Cité par Melchioro, ibid, p.72.

⁴⁴ Malt, in Ferneyhough, op. cit, 1999, p. 66

[4/4 ♩ ♩.] $\xrightarrow{\text{se subdivise en}}$ [4/4 $\overset{3}{\text{♩♩♩}}$.]

(4 (1 3)) $\xrightarrow{\text{se subdivise en}}$ (4 ((1 1 1) 3))

Schéma 13 : écriture d'une subdivision rythmique dans le logiciel Patchwork

Brian Ferneyhough va s'intéresser de façon singulière et contradictoire à cette notation relativement musicale des rythmes en LISP en imaginant une technique d'engendrement compositionnel de signes qui s'abstrait délibérément de leur signification. Ferneyhough extrait en effet les nombres inscrits dans la liste de listes et leur applique des procédures combinatoires classiques -lecture en rétrograde, permutations circulaires, etc.- sans tenir compte des parenthèses et de leur signification propre à ce logiciel. Pour générer par exemple les rythmes des mesures 137 à 174 de son *trio à cordes* (1995), Ferneyhough choisit une liste de listes correspondant à un rythme en 4/8, fondé sur la succession strictement scripturale des nombres 1 à 6 et sur un placement régulier et alterné des parenthèses (tous les un puis deux puis un puis deux signes) : (4 (1 2 (3 (4 5)) 6)). De ce simple jeu sur le signe, le rythme réalisé devient non prévisible et complexe, à la lecture comme à la perception (schéma 14a).

Schéma 14a : Rythme correspondant sur Patchwork à l'écriture des signes [4 (1 2 (3 (4 5)) 6)]



Ferneyhough applique ensuite une permutation circulaire sur la liste des nombres sans changer la place des parenthèses :

Permutation 1 : (4 (2 3 (4 (5 6)) 1))



Permutation 2 : (4 (3 4 (5 (6 1)) 2))



Permutation 3 : (4 (4 5 (6 (1 2)) 3))



Permutation 4 : (4 (5 6 (1 (2 3)) 4))



Permutation 5 : (4 (6 1 (2 (3 4)) 5))



Schéma 14b : Permutations circulaires sur les chaînes rythmiques de lisp chez Ferneyhough⁴⁵

Ces cellules rythmiques sont reprises sans modification des mesures 137 à 174 du *Trio à cordes*. On observe tout d'abord qu'avec une chaîne ici simple sur le plan du signe (composée de la succession des chiffres 1, 2, 3, 4, 5, 6 et d'une logique scripturale rudimentaire pour le placement des parenthèses), et avec une transformation analytique simple (permutation circulaire), Ferneyhough obtient volontairement des cellules perceptivement complexes (*principe d'économie poétique*), imprévisibles, de lecture difficilement réalisable, et sans aucun lien perceptif entre elles (alors que la transformation de l'une à l'autre est analytiquement simple : *principe de non bijection entre les complexités*). Le compositeur reprendra dans les pièces ultérieures ce genre de procédures en les complexifiant davantage, puisqu'il incorpore dans la permutation circulaire le signe de métrique, que ce soit le numérateur ou le dénominateur (le rythme en 4/8 noté (4 (2 3 (4 (5 6)) 1)) dans *Patchwork* est noté (4//8 (2 3 (4 (5 6)) 1)) avec le logiciel *Open Music* que Ferneyhough utilise ultérieurement). Les résultats engendrent comme auparavant des rythmes complexes, mais également des métriques complexes.

⁴⁵ Cité par Mikhaïl Malt, in Ferneyhough, 1999, op. cit., p.87

La technique est en apparence rationnellement absurde, non seulement parce qu'elle génère des rythmes difficilement jouables et imprévisibles sur le plan perceptif, mais également parce qu'elle est déduite d'un pur jeu combinatoire sur le signe. La grammatologie est totalement déconnectée de tout enjeu perceptif. Cependant, l'absurdité de la notation rythmique pourrait représenter un artifice pour Ferneyhough afin de dépasser les catégories traditionnelles de la note et atteindre une certaine instabilité, quasi-improvisée, du son. De plus, au niveau compositionnel, la technique n'est pas beaucoup plus absurde, sur le plan du « sens musical », que ne l'est la technique du rétrograde employée depuis le XIV^e siècle comme jeu sur le signe. Il s'agit d'obtenir, dans les deux cas, à travers une transformation « économique » sur les signes (c'est-à-dire de faible complexité analytique), du matériau nouveau et des résultats relativement éloignés perceptivement (*principe d'économie poïétique*). Enfin, Ferneyhough insiste régulièrement dans ses textes sur la notion de *musique informelle*, empruntée à Adorno. Ce concept adornien qualifie de manière générale une démarche esthétique pour laquelle toute préoccupation formaliste hors de la musique serait exclue. « *J'entends par 'musique informelle' une musique qui se serait affranchie de toutes les formes abstraites et figées qui lui étaient imposées du dehors, mais qui, tout en n'étant soumise à aucune loi extérieure à sa propre logique, se constituerait néanmoins avec une nécessité objective dans le phénomène lui-même* »⁴⁶. L'attitude informelle n'est pas une attitude déconstructive ou post-moderne mais une tentative de neutralité absolue à l'égard de la fascination formaliste et positiviste en musique (Xenakis, Boulez, Babbitt, Risset ou Grisey ont une approche plus formaliste, par exemple). Adorno appelait de ses vœux une telle position esthétique en opposition à la fois à la musique sérielle des années 60 qui semblait trop se préoccuper de ses seules intentions techniques, et à une musique au contraire basée sur la seule intuition⁴⁷. L'attitude informelle doit se traduire par une volonté, chez le créateur, de ne pas dominer rationnellement le matériau, mais de le laisser musicalement vivre. « *Je n'entends pas par [musique informelle] du matériau surgi, comme par magie, des profondeurs insondables de 'l'esprit', mais plutôt des éléments musicaux qui, aussi rigoureusement employés soient-ils par la suite, jouissent dans leur état originel d'une certaine différenciation interne, d'une certaine complexité en termes de relations.* » écrit Ferneyhough⁴⁸ qui ajoute : « *Ce fut intéressant de relire Vers une musique informelle après plusieurs années et de reconnaître, dans les vastes rêveries spéculatives d'Adorno, un certain nombre d'idées que, à un niveau plus personnel, je m'étais formulées à plusieurs reprises, dans une forme toutefois moins élégante et moins éloquente* »⁴⁹.

Accepter l'erreur, l'informel, le hasard de la main et de la technique, mais toujours les guider par sa sensibilité d'artiste, choisir en tant que créateur qui décide quand, en quelle quantité, et comment l'opération absurde doit modifier le matériau, tel est peut-être le projet « informel » extrême de Ferneyhough. La domination du matériau est musicale et non logique ou analytique. « *La démarche de Ferneyhough possède au contraire ceci de particulier que beaucoup des procédures structurelles complexes qui caractérisent ses dernières œuvres ne se présentent à lui qu'au cours du processus de composition et jusque sous l'impulsion du moment* » écrit Richard Toop⁵⁰. L'ordinateur ou la technique deviennent des générateurs de matériau de hauteurs et de rythmes bruts, inertes, sans sens, que le compositeur va ensuite, dans un deuxième temps indépendant de cette grammatologie sur le signe, non seulement choisir, mais surtout ciseler, instrumenter et placer intuitivement, bref nourrir de sens. On comprend alors l'insistance et l'intérêt de Ferneyhough pour utiliser l'informatique au seul niveau de combinaisons de listes de nombres, sans signification musicale. Dans cette démarche où la formalisation n'est pas un acte de composition, l'informatique lui épargne du temps puisque le temps de calcul y est

⁴⁶ Theodor Adorno, *Quasi una fantasia*, trad. J.-L. Leleu, Gallimard, Paris, 1982, p.294

⁴⁷ « *Celui qui, au nom de la probité, refuse de composer autrement que ne le lui permet sa sensibilité, ou qui s'insurge contre la contrainte des principes de construction, celui-là, loin d'avoir trouvé ainsi la voie de la liberté, n'a fait jusqu'ici que reproduire, sans s'en douter, l'attitude de tous ceux qui, à l'époque de la libre atonalité, tiraient vanité de n'être pas des snobs, mais qui, au lieu d'une œuvre réellement personnelle, n'ont produit que du rebut. Mais si, à l'inverse, un compositeur fait une croix, tranquillement, sur sa sensibilité, et croit pouvoir travailler, ses manches retroussées, sur le matériau, il se livre alors à la bêtise de la conscience réifiée.* » Adorno, *ibid*, p.299.

⁴⁸ Ferneyhough, *op. cit.*, 1999, p.112

⁴⁹ *ibid*, p.110

⁵⁰ in Ferneyhough, *op. cit.*, 1987, p.95

réduit et la possibilité d'écoute immédiate⁵¹. Ferneyhough écrit⁵² : « *L'unité de l'édifice part en morceaux sous l'effet de la diversification des grammaires. Cependant, le vocabulaire naît toujours du même 'langage' original, fût-ce avec quelques modifications. Les gestes restent constants, ainsi que la continuité du matériau de surface... La forme explose par surdéfinition* ».

Certes, il est paradoxal que Ferneyhough ait récupéré sans modification ni réordonnement, dans son *trio à cordes*, l'ensemble des cellules issues de la permutation circulaire, plutôt que de choisir celles qu'il désirait musicalement. L'attitude informelle, poussée à l'extrême, demanderait-elle de laisser vivre le matériau jusque dans son élaboration, de ne jamais le dominer, ou bien le choix de l'artiste, la logique purement musicale doivent-ils rester les dispositifs ultimes de création ? Certes, les choix d'agencement et de réalisation de ce matériau (instrumentation, modes de jeu), ont, dans le style de sa musique, des impacts musicaux plus importants que le choix des hauteurs et des rythmes, ou même des procédures. Il reste toutefois paradoxal que Ferneyhough ait publié et encouragé divers musicologues à rédiger, pour pratiquement toutes ses œuvres, un descriptif détaillé de ses « recettes de cuisine », sans tentative d'en faire émerger les conséquences et les principes esthétiques comme ce fut le cas pour les techniques dodécaphoniques, stochastiques ou spectrales. Faut-il y trouver ici des prétextes hétéronomes, dans la sociologie d'un monde occidental où l'analytique est primordial et académiquement vendeur, où le quantitatif l'emporte sur le qualitatif, où une partie non négligeable des admirateurs de Ferneyhough (en particulier les compositeurs) le deviennent pour les performances techniques de ce compositeur brillant comme pour ses capacités pédagogiques et intellectuelles ? Ferneyhough apporte lui-même une autre explication. Le rapport entre l'analytique très contrôlé et l'informel semble être une obsession centrale chez ce compositeur, héritier direct de Schönberg et de Webern qui l'inspirent en attitude comme en musique. Il écrit à propos du cycle des *Carceri d'Invenzione* : « *j'ai eu envie d'écrire une série de compositions qui investiguerait l'espace entre ce que j'appellerai la composition automatique et la musique informelle. Dans la musique à caractère automatique, il s'agit d'un processus dont il ne reste ensuite que l'évidence passée ; ce type de musique existe quand sont en jeu des systèmes tels que les sons apparaissent comme la représentation ou la mise en évidence de ces systèmes, donc de processus morts. À l'opposé, la musique informelle existe comme prise de position par rapport à un matériau existant, présenté (sous forme d'accords, de rythmes,...)* »⁵³.

d) Ferneyhough : post-structuraliste ou post-moderne ?

Si l'ambition poétique du compositeur est clairement affirmée dans une post-sérialité volontairement absurde et anti-formaliste, jusqu'au-boutiste comme l'était d'une certaine façon l'*Ars Subtilior* après l'*Ars Nova*, il faut par contre s'interroger sur la résolution par l'œuvre de la problématique épistémologique posée. Certes, la « cuisine » est musicalement incohérente afin de ne pas contenir d'enjeu perceptif ou compositionnel. Le résultat en est-il d'autant perceptible ? Aboutit-on à un résultat perceptif propre à cette démarche ? Certes, en ce qui concerne la notation, dans le sens où le musicien ne peut jouer ce qui est écrit et approxime dans la pratique les rythmes, les notes et les dynamiques, on perçoit à l'écoute des œuvres de Ferneyhough un sentiment particulier de tension, d'aléatoire, et une clarté de forme. Obtient-t-on cependant plus ? « *Le fait que la subtilité de la partition ne se communique pas de façon solide à l'auditeur à travers l'interprétation tient peut-être – du moins en partie – à l'interprétation qui est approximativement à l'écoute des grandes lignes, oubliant que parfois le tout ne se restitue qu'en respectant méticuleusement les détails.* » écrit le chef d'orchestre Clytus Gottwald à propos de la musique de Ferneyhough⁵⁴. Sans occulter certains passages intéressants des *sonates pour quatuor à cordes* ou de *Bones alphabet*, on doit pourtant s'interroger si une telle démarche procure aux sens un inouï transitoire et instable, quasiment improvisé, et original. Sommes-nous immédiatement convaincu avec François Nicolas⁵⁵ que l'entrée du piccolo sur la clarinette à la mesure 147 de la *chute d'Icare*, pour clarinette et ensemble (1988), soit un « moment favori » ? Dans cette attitude de

⁵¹ Ferneyhough, op. cit., 1999, p.115

⁵² cité par Melchiorre, in Ferneyhough, op. cit., 1987, p. 85

⁵³ Ferneyhough, op. cit., 1987, p.116

⁵⁴ Ferneyhough, op. cit., 1988, p.64

⁵⁵ in Ferneyhough, op. cit., 1999, p.27 à 45

suraccumulation des techniques sérielles sur le signe sans aucun contrôle perceptif, n'a-t-on pas parfois l'impression que le paradigme informel tel que le pratique Ferneyhough est un post-modernisme, et que le résultat semble parfois aléatoire, connoté et informe ? Ne perçoit-on pas souvent dans la musique de Ferneyhough des exemples de *saturation cognitive*, au sens de Kolmogorov-Chaitin, c'est-à-dire une pure écoute de la surface, bref, une saturation qui ne survivrait que par sa position épistémologique et sociologique (en d'autres termes : culturelle, hétéronome, théorique, documentée, mais non artistique) ?

Ferneyhough, ultra- ou post-moderne ? Sa recherche ambiguë de dépasser la note et le rythme, de remettre en question l'analytique par une utilisation exagérée et absurde de la procédure sur le signe, et de refuser les pièces à projet analytique le placent définitivement parmi ceux qui posent la question critique, si ce n'est déconstructive, du signe et du sens, celle de la graphémologie et de la grammatologie de la musique savante occidentale. Marc Texier, reprenant une phrase du compositeur, qualifie Ferneyhough de « *dernier des modernes* ». Il ajoute : « *Pourtant, d'une certaine manière, la musique de Ferneyhough est post-moderne. Dans un sens critique, certes, récusant l'idée qu'il y a une égalité d'intérêt entre tous les styles pour un musicien d'aujourd'hui (...). Cependant, comment ne pas voir qu'il puise constamment dans un répertoire très vaste, de la Renaissance jusqu'au dernier Schönberg, les linéaments de la musique, et que celle-ci est avant tout une interrogation critique sur le passé ?* »

4) « **Musique contemporaine** » et complexité

Il se trouve certainement derrière les défenseurs de ce type de musique (c'est-à-dire la musique de Ferneyhough comme celle de compositeurs aux démarches en partie similaires) des motivations extrêmement diverses. On y croise par exemple un phénomène sociologique d'appartenance « jusqu'au-boutiste » à des dogmes éprouvés de « la musique contemporaine », à l'heure où certaines de ses caractéristiques, notamment la valeur donnée à l'analytique et au verbe, sont en crise. Dans le large champs des « musiques d'aujourd'hui », on trouve également ceux qui défendent plutôt l'aspect informel de leur musique dont la construction analytique n'aurait de conséquence ni esthétique, ni perceptive ; ou au contraire ceux qui demandent qu'on s'intéresse à leurs oeuvres principalement à travers les procédures analytiques complexes qui les engendrent ; ou encore ceux qui trouvent dans les sonorités instables car injouables une jouissance certaine ; ou ceux qui accompagnent leurs oeuvres d'un certain nombre de signes externes savants, en particulier un certain intellectualisme⁵⁶, ou encore des références à un certain répertoire de « musique savante passée »⁵⁷. La musique et la pensée de Ferneyhough représentent peut-être la quintessence de ces différentes postures, ce qui ne peut laisser indifférent. Il faut dire que Ferneyhough alterne savamment les différentes positions, analysant abondamment les procédures sérielles contenues dans ses oeuvres, puis rétractant cette position formaliste en se réclamant du dernier Adorno, professant son enseignement sur tous les continents (à San Diego puis à San Francisco aux Etats-Unis, à Freiburg puis à Darmstadt en Allemagne, à l'Ircam et à Royaumont en France, à la Scuola di Musica de Milan, au conservatoire royal de La Haye, à Akiyoshidaï au Japon), mais ne se cherchant aucun épigone, se positionnant épistémologiquement, de façon explicite, en tant que garant du modernisme contre les « post-modernes » et les néo-tonaux⁵⁸, et multipliant les références, dans ses textes et dans sa musique à Hegel, Schönberg, Webern, Adorno, Gertrud Stein, Walter Benjamin, Gilles Deleuze, John Ashebery, Habermas ou Antonin Artaud, tout en composant des « sonates » et des « quatuors à cordes ». Philippe Albera, reprenant Boulez à propos de Schönberg, qualifie Ferneyhough de « *musicien de la surenchère* »⁵⁹. « *Je veux écrire une musique qui reste toujours en avance sur l'oreille, sur ses capacités qui dans l'histoire progressent de plus en plus rapidement. Je veux toujours maintenir*

⁵⁶ « *La complexité est le gage d'une forme musicale contemporaine. C'est là une exigence neuve, qui ne s'imposait pas du temps des grandes architectures tonales* » écrit François Nicolas, in Ferneyhough, op. cit., 1987, p.57.

⁵⁷ Qui se traduit chez certains compositeurs par des références affirmées, parfois déplacées, à des formes définies de la musique occidentale savante des siècles passés : écriture de « sonates », de « quatuors à cordes », utilisation des instruments de l'orchestre sans nouvelle technologie ('nouvelles' technologies appelées d'ailleurs ainsi seulement en musique, alors qu'elles ont plus de cinquante ans) ou même d'instruments plus singuliers, etc..

⁵⁸ Les mots « musique contemporaine », « modernisme », « avant-garde », « post-modernisme », « néo-tonalité », sont abondamment utilisés dans les textes de Ferneyhough. Ferneyhough écrit par exemple, à propos des Carceri d'invention : « *Ces répétitions littérales sont étranges dans ce style 'd'avant-garde', ce qui fait qu'on a tendance à les mettre mentalement de côté comme on le ferait d'un élément perturbant* » (Ferneyhough 1987, op. cit., p.118).

⁵⁹ Philippe Albera, in Ferneyhough, op. cit., 1988, p. 5.

l'auditeur en état de nervosité réceptive en sorte qu'il soit pris dans un dilemme : soit il suit au niveau d'exigence requis, soit il tourne le bouton et ne suit plus rien. J'espère qu'il n'y a pas dans cette musique de terrain moyen car je veux forcer l'auditeur à une participation soit par choix positif, soit par refus total » écrit le compositeur lui-même⁶⁰.

Dans la *critique de la raison pratique* (I §8), Immanuel Kant distingue comme moteur du jugement éthique les *facultés autonomes* de jugement, causées par la seule liberté de conscience (ce qui conduit à l'*impératif kantien*), des facultés *hétéronomes* qui sont contraintes par la loi, le regard d'autrui, etc.... Le philosophe élargit ensuite cette distinction au jugement esthétique. Certes, le jugement purement autonome de l'œuvre d'art n'existe pas en dehors de sa dialectique avec des facteurs hétéronomes : en effet, on juge d'abord si ce n'est toujours en surface (la profondeur d'une œuvre est en cela infinie), et l'on éduque ses goûts par ses goûts, c'est-à-dire par des choix rarement purement esthétiques. Le philosophe Benedetto Croce⁶¹ a brillamment précisé, au début du XXe siècle, les principales hétéronomies qui menaceraient le goût artistique, notamment à l'époque actuelle de « crise de l'esthétique » (pour paraphraser Jacques Rancière ou Arthur Danto). La première hétéronomie serait d'ordre économique. C'est celle dénoncée par Adorno avec son concept d'*industries culturelles*. Une autre hétéronomie serait éthique : nous nous intéressons parfois à une œuvre d'art parce qu'elle est issue d'un groupe culturel en souffrance ou parce qu'elle touche notre conscience morale. L'esthétique n'est jamais dépourvue d'éthique. La question est cependant de savoir si cette magnanimité permet de mieux comprendre l'œuvre ou au contraire la folklorise, en incitant à écouter le style plutôt que l'œuvre d'art. Une troisième hétéronomie, largement répandue, serait d'ordre sociologique : nous adhérons à une œuvre d'art entre autres par souci d'appartenance ou de distinction par rapport à un groupe social donné. Cette adhésion, qui devient à l'extrême un snobisme, a été décrite en détail par Pierre Bourdieu⁶². Benedetto Croce énonce enfin une quatrième hétéronomie : les systèmes analytiques et logiques, qui permettent parfois d'échapper à l'œuvre pour se réfugier dans les formalismes et se maintenir dans les métalangages logico-textuels⁶³.

Chacune de ces non-écoutes hétéronomes, qu'elles soient logiques, éthiques, sociologiques ou économiques, implique une *réification des consciences*⁶⁴, par laquelle le sujet musical devient un objet interchangeable (l'éthique nous incite à écouter sans préférence « un musicien, ou un autre appartenant à tel groupe » ; la logique nous fait étudier une œuvre parmi d'autres de même intérêt systémique, etc.). L'œuvre écoutée, lorsqu'elle est réifiée, devient fétichisée : échantillon du chercheur, catalogue du vendeur, carte de visite du snob, ou justification de sa bonne conscience.

La complexité musicale est en particulier le vecteur de deux types de fascinations hétéronomes : la pensée analytique en Occident d'une part (ce que Nietzsche nomme le *néoplatonisme*), qui stimule l'engouement pour les constructions hautement spéculatives, et la distinction du goût d'autre part, pour laquelle l'intérêt pour un phénomène esthétique complexe dépend de la distinction ou de l'appartenance que l'on souhaite marquer avec un groupe social ou culturel donné. Certes, les frontières entre ces différentes complexités autonomes (perceptives, analytiques) et hétéronomes (éthiques, économiques, sociologiques ou logiques) sont poreuses. D'une part, nous l'avons vu, la perception est une réécriture analytique, et les représentations analytiques sont à leur tour des perceptions du monde. D'autre part, le jugement musical n'est jamais dénué d'hétéronomie car l'œuvre d'art est souvent appréhendée initialement comme bien culturel : on ne rentre pas dans le détail d'une œuvre sans une attraction préliminaire pour sa surface suivie d'observations attentives et répétées qu'il faut motiver par des postures a-musicales et culturelles. En d'autres termes, l'auditeur n'écoute pas seulement avec ses oreilles, mais également son cerveau, ses yeux, sa conscience et son intersubjectivité sociale et culturelle.

⁶⁰ Ferneyhough, op. cit., 1987, p.126

⁶¹ Benedetto Croce : *Historical materialism and the economics of Karl Marx*. Translated by C.M. Meredith and with an introd. by A.D. Lindsay, New York, Frank Cass & Co, 1966, p.172-173

⁶² Pierre Bourdieu, *La distinction, critique sociale du jugement*, éditions de Minuit, Paris, 1979

⁶³ Fabien Lévy, « Fascination du signe et de la figure remarquable en analyse musicale », in *Observation, analyse, modèles : peut-on parler d'art avec les outils de la science ? Actes du 2e colloque international d'épistémologie*, sous la direction de Jean-Marc Chauvel et Fabien Lévy, L'Harmattan/L'Ircam, Paris, octobre 2002, pp.261-286.

⁶⁴ Adorno : *Verdinglichung des Bewusstseins*

Or, dans la crise actuelle que connaît l'esthétique, ce qui se traduit par une certaine primauté des appréciations de surface, a-musicales, plus culturelles qu'artistiques, les complexités hétéronomes semblent parfois plus vendeuses que les complexités autonomes. Il me semble en effet, en tant que compositeur et pédagogue, que ce n'est pas toujours la multiplicité des couches de perception ou la précision de l'écriture qui soient aujourd'hui encouragées mais plutôt, à l'heure des communications rapides, une complication de l'image au détriment d'une subtilité du contenu. Il est ainsi frappant de constater que l'arbitraire de l'écriture de certains compositeurs d'aujourd'hui (cela importe peu qu'il s'agisse dans tel ou tel passage d'une clarinette ou d'un hautbois, d'un do ou d'un do#), qui a certes toujours existé⁶⁵, puisse à ce point être respecté lorsque l'image culturelle ou le système logico-textuel qui précèdent l'œuvre conduisent à une certaine perception positive de la complexité hétéronome (sociologique ou logique)⁶⁶. Il est également frappant de voir le dédain, la paresse, ou la surdité musicale que certains acteurs de la scène musicale (programmateurs, directeurs de festival, etc.) adoptent lorsqu'ils font face à des propositions musicales intéressantes et nouvelles, mais qui ne proposent rien en dehors d'une autonomie musicale. La complexité est donc devenu un enjeu esthétique contemporain, sur un plan perceptif comme analytique, mais également sur un plan hétéronome et politique. Or, en tant que compositeur, nous restons convaincus que la valeur intertemporelle et en dehors des réseaux d'une œuvre reste purement autonome. En d'autres termes, n'en déplaise aux conservateurs comme aux snobs, en tant que créateur, il faut aujourd'hui continuer de risquer, mais également risquer que cela s'entende.

⁶⁵ Mais dans un langage plus contraint comme le langage tonal, cet arbitraire ne créait, comme le rappelait Nadia Boulanger, que des pièces audibles mais « inutiles ».

⁶⁶ Ceci s'explique en partie par le remplacement des expertises musiciennes par des expertises politiques. Ainsi, en dix ans, en France, la plupart des ensembles dédiés, dirigés alors par des compositeurs, le sont aujourd'hui par des administrateurs.