Pascal Decroupet
Université Côte d'Azur (Nice)
Laboratoire CTELA (UPR 6307)

Variations sur une idée musicale.
Karlheinz Stockhausen de 1951 à 1970 : de la série intégrale à la formule multiparamétrique

> La musique sérielle n'est pas le produit d'une « méthode » spécifique mais plutôt le résultat d'une manière particulière de considérer les problèmes compositionnels.[1]

Compositeur engagé dans la conquête musicale sous le signe de la modernité, Karlheinz Stockhausen (1928-2007) n'a jamais renié l'*esprit sériel*. Là où certains commentateurs ont voulu constater la fin de ladite École de Darmstadt à la suite de la venue de John Cage (1912-1992) aux *Ferienkurse für Neue Musik* en 1958 ou ont déclaré, une petite dizaine d'années plus tard, l'existence d'une musique « postsérielle » aux qualités prétendument non moins « salvatrices », les protagonistes majeurs de la phase héroïque de la généralisation du principe sériel ont considéré leur évolution comme un approfondissement des idées initiales voire une transgression de conceptions provisoirement imparfaites grâce à leur amélioration dans la tradition de l'esprit utopiste. Si entre *Kreuzspiel* (1951) ou le premier recueil de *Klavierstücke* (1952-1953) et *Prozession* (1967) ou *Mantra* (1970) il y a un monde qui semble les rendre irréductibles à une même pensée, la trajectoire de Stockhausen, qui témoigne de nombreuses réinterprétations plus ou moins importantes de la notion de série, les unit de façon cohérente. « Le chemin est le but » – selon la phrase attribuée à Confucius : adaptée à la question de l'histoire, cela signifie que pour cette génération encore pleinement marquée par l'idée de progrès, la notion d'*évolution* prime sur toute autre.
Considérons donc quelques pas significatifs de cette trajectoire.

1. Une musique statique par *équi-valence* des dimensions acoustiques

En 1951, Stockhausen rencontre aux cours d'été de Darmstadt le compositeur belge Karel Goeyvaerts (1923-1993), ancien élève d'Olivier Messiaen (1908-1992) et féru de la musique d'Anton Webern (1883-1945). La présentation d'un mouvement de la sonate pour deux pianos, *Nummer 1* (1950-51), de Goeyvaerts dans le cours de composition animé par Theodor W. Adorno (1903-1969) en remplacement d'Arnold Schönberg (1874-1951) est devenue célèbre, autant par sa résonance dans les écrits du philosophe, qui durant de longues années condamnera toute démarche de série généralisée sous le prétexte de n'être que « galimatias »[2], que par la réplique du jeune

[1] Richard Toop, « Karlheinz Stockhausen. From *Kreuzspiel* to *Trans* », *Atti dal terzo e quarto seminario di studi e ricerche sul linguaggio musicale*, éd. par Randolph Shakelford, Padoue, Zanibon, 1975, p. 58-86 [58].
[2] Theodor W. Adorno, « Das Altern der Neuen Musik » [1954], *Dissonanzen, Einleitung in die Musiksoziologie. Gesammelte Schriften vol. 14*, Francfort, Suhrkamp, 1973, p. 143-167 [Boulez et la généralisation du principe sériel, p. 150-152] ; Heinz-Klaus Metzger, « Das Altern der Philosophie der Neuen Musik » [1957], *Musik wozu. Literatur zu Noten*, éd par Rainer Riehn, Francfort, Suhrkamp, 1982, p. 61-89 [antécédent/conséquent, p. 72, concernant Goeyvaerts et Adorno, p. 86-87] ; « Disput zwischen Theodor W. Adorno und Heinz-Klaus Metzger » [1957], *Musik wozu*, p. 90-104 [Goeyvaerts et galimatias, p. 96-97] ; « Das Altern der jüngsten Musik » [1962], *ibid.*, p. 113-128 [galimatias (appliqué à Messiaen et Boulez), p. 119] ; Adorno, « Schwierigkeiten. I. Beim Komponieren », *Impromptus.*

Stockhausen (qui servait d'interprète et de porte-parole au nouvel ami) à l'observation d'Adorno, qui ne reconnaissait dans la partition ni antécédent, ni conséquent : « Monsieur le professeur, vous cherchez une poule dans une peinture abstraite. »[3] À la suite d'un exposé d'Antoine Goléa (1906-1980), Stockhausen y entendit de nombreuses fois l'enregistrement des *Quatre Études de rythme* (1949-1950) de Messiaen, ce qui le décida à poursuivre sa formation auprès de cet enseignant-clé pour la musique de la seconde moitié du XX^{e} siècle.

Avant d'arriver à Paris au tout début de l'année 1952, Stockhausen compose deux partitions dans lesquelles il transpose de manières différentes les idées transmises par Goeyvaerts.[4] *Kreuzspiel* sera la première partition de Stockhausen créée dans un contexte international et elle l'établira quasi immédiatement comme jeune avant-gardiste. *Formel* (1951) restera dans ses tiroirs pendant quelque vingt ans, et les raisons de cette réserve sont déjà contenues dans les propos qu'il écrit à Goeyvaerts le 23 novembre 1951 :

> La nouvelle pièce engendrera des discussions véhémentes entre nous, elle sera très différente de *Kreuzspiel*, y compris dans son attitude générale. Voici juste un indice : à la place des sons isolés composés dans chaque aspect, il y aura des petits complexes, structurés dans tous leurs aspects de façon presqu'électrique, et plus précisément harmoniquement comme mélodiquement (merci de bien comprendre harmoniquement et mélodiquement dans le sens d'une caractérisation individuelle de chaque complexe) – à la place des sons isolés ce seront donc de petites fleurs cristallines qui se déplaceront dans le registre pour créer la forme (premier mouvement en 18 phases). Depuis près de quatre semaines, j'élabore ces cristaux dans ma tête et les esquisse. Dans deux jours j'aurai terminé, et alors je pourrai commencer [à rédiger la partition].[5]

Il est bien connu que *Kreuzspiel* repose sur une série dodécaphonique soumise à un procédé de permutation systématique (exemple 1), combinée à une série de registrations (qui ne sont pas douze octaves, et pour cause[6]) et un traitement « chromatique » (au vu de la pratique d'alors) des autres dimensions acoustiques : durées, intensités et modes d'attaque ou d'articulation. De plus, Stockhausen lie étroitement les durées et les intensités, ce qui traduit une approche « modale » dans l'esprit de Messiaen. Le tout est organisé dans un esprit « ponctuel », la concentration étant dirigée – dans le prolongement de Webern – vers l'organisation la plus intégrale possible de chaque son pris isolément.

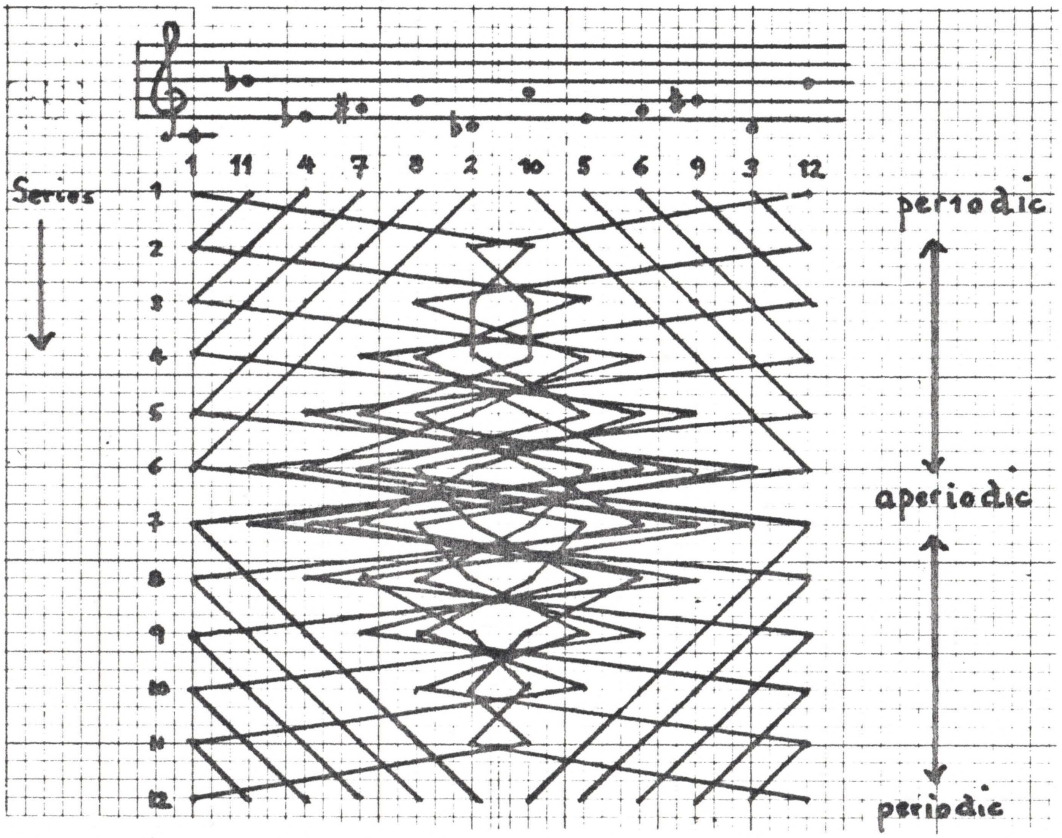
Musikalische Schriften IV. Gesammelte Schriften vol. 17, Francfort, Suhrkamp, 1982, p. 253-273 [galimatias, p. 269-270].

[3] Michael Kurtz, *Stockhausen. Eine Biographie*, Kassel, Bärenreiter, 1988, p. 59-60 ; trad. angl. par Richard Toop : *Stockhausen. A Biography*, Londres/Boston, Faber & Faber, 1992, p. 36.

[4] Richard Toop, « Messiaen / Goeyvaerts, Fano / Stockhausen, Boulez », *Perspectives of New Music* 13/1 (1974), p. 141-169. Voir aussi Herman Sabbe, « Die Einheit der Stockhausen-Zeit », *Karlheinz Stockhausen ... wie die Zeit verging ... Musik-Konzepte* 19 (1981).

[5] Lettre de Stockhausen à Goeyvaerts du 23 novembre 1951 in : Karel Goeyvaerts / Karlheinz Stockhausen (2017), *Briefwechsel/Correspondence 1951-1958*, éd. par Imke Misch et Mark Delaere, Kürten, Stockhausen Stiftung für Musik, 2017, p. 28-29.

[6] L'esquisse correspondante est reproduite dans le recueil d'écrits en français : *Karlheinz Stockhausen. Écouter en découvreur*, textes réunis et introduits par Imke Misch, traduits par Laurent Cantagrel et Dennis Collins, Paris, La Rue Musicale [Cité de la Musique/Philharmonie de Paris], 2016, p. 417 ainsi que dans Goeyvaerts / Stockhausen, *Briefwechsel*, p. [XXIX]. Voir aussi Goeyvaerts / Stockhausen, *Briefwechsel*, p. 5-7.



Exemple 1 : *Kreuzspiel*, schéma de permutation de la série dodécaphonique selon Richard Toop (1975, p. 83)

Formel en constitue en quelque sorte l'inversion dialectique. Alors que les chiffres de 1 à 12 gèrent des « paramètres » (il ne s'agit alors effectivement plus de « dimensions acoustiques » du son) comme le nombre de notes principales par module mélodique, la durée des notes principales respectives des modules mélodiques ainsi que le nombre de notes dans les accords d'accompagnement munis de leur durée (les deux strates étant coordonnées par un principe d'inversion), les objets soumis au traitement sériel ne sont plus des notes isolées mais des figures aux caractéristiques mélodiques, rythmiques et morphologiques prégnantes.[7] Ce sont ces objets, certes de plus en plus complexes mais aux contours reconnaissables lors de leurs retours dans les différents registres successifs (chaque module apparaît 7 fois, une fois dans chaque registre) qui peuvent être apparus comme malvenus en ce début des années cinquante, ce qui expliquerait pourquoi Stockhausen a provisoirement délaissé ce versant de sa recherche pour se concentrer toujours plus sur les possibilités « d'informer » chaque son – le futur théoricien et esthéticien de l'information André Moles (1920-1992) faisait alors partie du cercle des chercheurs autour de Pierre Schaeffer.[8]

[7] Une analyse détaillée dans le prolongement de Toop (1975) est proposée par Hermann Conen, *Formel-Komposition. Zu Karlheinz Stockhausens Musik der siebziger Jahre*, Mainz, Schott, 1991, p. 101-109.

[8] C'est d'ailleurs André Moles qui rédigea le chapitre final, « Esquisse d'un solfège concret » de Pierre Schaeffer, *À la recherche d'une musique concrète* (Paris, Seuil, 1952) comprenant une première systématisation relative à l'objet sonore (p. 201-228). Plus généralement, les questions au cœur des sciences de l'information émergentes résonnaient de toute évidence avec et dans les recherches des jeunes compositeurs, qui œuvraient dans la pleine conscience d'être les créateurs-découvreurs de l'âge atomique et des matières synthétiques.

processus de développement en 18 phases												mélodie nombre de sons	durée en doubles croches	accords accomp. nombre de sons	durée en doubles croches
											1	1	12	12	1
										2	1	2	11	11	2
									3	2	1	3	10	10	3
								4	3	2	1	4	9	9	4
							5	4	3	2	1	5	8	8	5
						6	5	4	3	2	1	6	7	7	6
					7	6	5	4	3	2	1	7	6	6	7
				8	7	6	5	4	3	2		8	5	5	8
			9	8	7	6	5	4	3			9	4	4	9
		10	9	8	7	6	5	4				10	3	3	10
	11	10	9	8	7	6	5					11	2	2	11
12	11	10	9	8	7	6						12	1	1	12
12	11	10	9	8	7										
12	11	10	9	8											
12	11	10	9												
12	11	10													
12	11														
12											

registration numérotation des octaves de bas en haut											
											4
										4	*5*
									4	**3**	*3*
								4	*5*	**5**	*6*
							4	**3**	*3*	**2**	*2*
						4	*5*	**5**	*6*	**6**	*7*
					4	**3**	*3*	**2**	*2*	**1**	*1*
				4	*5*	**5**	*6*	**6**	*7*	**7**	
			4	**3**	*3*	**2**	*2*	**1**	*1*		
		4	*5*	**5**	*6*	**6**	*7*	**7**			
	4	**3**	*3*	**2**	*2*	**1**	*1*				
4	*5*	**5**	*6*	**6**	*7*	**7**					
3	*3*	**2**	*2*	**1**	*1*						
5	*6*	**6**	*7*	**7**							
2	*2*	**1**	*1*								
6	*7*	**7**									
1	*1*										
7											

Exemple 2 : *Formel*, tableaux avec processus de développement par addition puis soustraction des modules ; nombre de sons par module et durée pour la mélodie ainsi que pour les accords d'accompagnement (d'« arpégés » à attaque synchrone) ; registration des modules selon deux mouvements en éventail complémentaires (en italiques ou gras)

2. Le son composé et son organisation en groupes ou collectifs

La crainte de différends importants au sujet de *Formel* aura probablement encore augmenté avec l'insertion progressive de Stockhausen dans le milieu des jeunes compositeurs parisiens au printemps 1952. Dès le mois de mars, il rencontre Pierre Boulez (1925-2016), qui achevait alors son

premier livre de *Structures* (1951-1952) et travaillait à sa *Deuxième étude de musique concrète* (1952).[9] Les « limitations » de ces deux pièces faisaient entrevoir l'étape suivante dans la conquête du matériau sonore, à savoir le besoin de *former* les sons de chaque composition dans le sens le plus profond du terme. L'*Etüde (Konkrete Musik)* réalisée à la fin de l'année 1952 par Stockhausen dans un studio de la RTF est déjà péremptoirement affirmative sur ce point (et ce malgré les imperfections momentanées). Au lieu d'utiliser des sons enregistrés en se soumettant à leur courbe temporelle « naturelle » (problème auquel déjà Boulez s'était attaqué en procédant à des permutations internes de fragments successifs de l'enveloppe d'un son[10]), Stockhausen rendit les sons enregistrés « amorphes » dans le sens que leur origine devint méconnaissable et leur forme temporelle stable (réduite à un unique « entretien stable »). Pour obtenir ce son « neutre », il avait collé bout à bout un nombre impressionnant d'échantillons d'attaques de sons percussifs (d'où le surnom de cette étude dans les catalogues et histoires du GRM : « Étude aux mille collants »). Ce matériau *synthétique* pouvait ensuite être soumis à la volonté absolue du compositeur puisqu'il ne transportait plus avec lui des « obligations » de traitement liées à son origine ou à son profil temporel spécifique. Peu de temps après la réalisation, Stockhausen jugea cependant le résultat insatisfaisant[11] et retira l'œuvre – jusqu'à sortir l'enregistrement de ses archives lors de la publication, au sein de son intégrale, du CD consacré à sa musique électronique des années 1950, de cette *Etüde* à la bande seule de *Kontakte* (1958-1960).

La trajectoire était toutefois tracée, et la première étude électronique, *Studie I*, réalisée de juillet à novembre 1953 au studio de musique électronique du Nordwestdeutscher Rundfunk de Cologne par superposition de sons sinusoïdaux se proposait logiquement de construire les sons partiel par partiel selon un principe sériel, ce dernier englobant ainsi pour la première fois aussi la dimension du timbre. La volonté d'unifier tous les aspects de la composition sous une unique loi régulatrice est attestée dans la série de six termes développée en un carré combinant les quatre sens de lecture usuels, chaque sens de lecture étant affecté à un aspect compositionnel donné (dans le sens horaire sur l'esquisse) : groupement, durée, intensité de référence (*Lautstärke*) et courbe d'évolution de l'intensité (*Hüllkurve*). De plus, chaque sens de lecture est appliqué aux différents niveaux pour chacun des aspects : groupement des fréquences, des sons puis des objets ; durée et intensités des sons, des objets, des unités (le groupement commençant « un étage » en-dessous puisqu'il faut d'abord constituer les « sons » par groupement de fréquences d'ondes sinusoïdales).

[9] Richard Toop, « Stockhausen and the Sine-Wave: The Story of an Ambiguous Relationship », *Musical Quarterly* 65/3 (1979), p. 379-391 [381-382].

[10] Pierre Boulez, « Éventuellement… » [1952], *Relevés d'apprenti*, éd. par Paule Thévenin, Paris, Seuil, 1966, p. 147-182 [178-180], *Points de repère, I : Imaginer*, éd. par Jean-Jacques Nattiez et Sophie Galaise, Paris, Bourgois, 1995, p. 263-295 [291-293].

[11] Lettre inédite de Stockhausen à Henri Pousseur du 4 mars 1953 (Fondation Paul Sacher Bâle, Collection Henri Pousseur).

	GF	GK	GO				
HK	4	5	3	6	2	1	
HO	––	4	1	2	––	5/3/6	
StE	2	3	5	1	6	4	
	3	6/2/1	4	––	5	––	DE
	––	––	6	5/3	4/1	2	DO
	5/6/1	––	2	4	3	––	DK
				LK	LO	LE	

Exemple 3 : *Studie I*, carré sériel unique pour toutes les déterminations avec plusieurs niveaux d'application (d'après esquisse). G = groupe, D = durée, L (*Lautstärke*) = intensité, H (*Hüllkurve*) = courbe d'évolution de l'intensité ; F = fréquence, K (*Klang*) = son, O = objet, E (*Einheit*) = unité, StE (*Struktureinheit*) = unité structurelle

La *Studie I* est à la fois la première œuvre de musique sérielle électronique réalisée sur la base de ce qui alors était considéré comme l'« atome » sonore, à savoir l'onde sinusoïdale, et la dernière composition de musique électronique de Stockhausen à avoir été conçue « à la table ». En effet, une fois les conditions d'une fusion favorable des composantes spectrales établies, les critères de composition et l'organisation aux différents échelons sont déterminés à l'écart du nouvel instrument et les générateurs et magnétophones servent simplement à réaliser les structures projetées. L'écart constaté par Stockhausen et les premiers auditeurs qu'il avait conviés à Cologne à peine la pièce terminée[12] entre idée et résultat sonore conduit pour la suite à une modification significative de la démarche : avant de se mettre à imaginer des structures (qui seront toujours élaborées à la table), Stockhausen expérimente un large éventail de situations afin de réunir les données nécessaires pour ensuite imaginer la pièce en anticipant des résultats sonores probables. La réalité sonore et surtout musicale étant plus complexe que ce que n'en disent les livres d'acoustique, le cadrage concret des réponses limitées possibles offertes par les instruments électroniques devient une étape primordiale afin de déterminer les « paramètres » utiles avant même leur calibrage par les outils sériels.
Ce changement apparaît très clairement dans les premières esquisses de *Gesang der Jünglinge* (1955-1956).[13] Stockhausen imagine différentes solutions pour traduire en faits tangibles son idée du continuum temporel et notamment la construction rythmique de complexes électroniques sur le modèle de l'échelle des harmoniques. En effet, avec les moyens de production de l'époque, il était impossible de réaliser des mutations continues de timbres de type « morphing », les trois timbres électroniques de base et la voix chantée enregistrée provenant de générateurs ou de sources distinctes. Pour ne pas abandonner l'idée même des mutations de timbres, Stockhausen transféra le problème « plus bas dans l'échelle temporelle » et imagina des complexes à réaliser par micro-montage (une technique de « mosaïque » selon Werner Meyer-Eppler, alors le professeur de Stockhausen à l'Université de Bonn) afin de faire entendre des transitions les plus imperceptibles possibles entre les matières sonores mises en jeu. En effet, si les entrées des sons se succèdent à une vitesse inférieure à 16 attaques par seconde (le fameux seuil de discrimination rythmique), l'oreille

[12] Voir *Pierre Boulez – Henri Pousseur. Correspondance, écrits inédits, entretiens*, éd. par Pascal Decroupet, Genève, Contrechamps, 2025, p. 139-161.
[13] Voir le volume d'esquisses publié : Karlheinz Stockhausen, *Gesang der Jünglinge. Elektronische Musik. Faksimile-Edition 2001*, Kürten, Stockhausen-Verlag, 2001.

arrive encore à discriminer les composants successifs des complexes alors que si la vitesse de succession des entrées est supérieure à ce seuil, l'effet perçu suggérera une transformation pour ainsi dire par « glissando ». Produire de tels complexes était extrêmement laborieux, et assisté de Gottfried Michael Koenig (1926-2021), en environ six semaines (juin-juillet 1955), Stockhausen ne réussit à réaliser qu'une petite demie minute de musique.[14]

L'interruption estivale et la mise en chantier de *Gruppen* pour trois orchestres (1955-1958) lui permit d'affiner ses critères de composition « statistiques », à savoir un contrôle des formes perçues résultantes (mouvement mélodique, changement de timbre, comportement rythmique, etc.) alors que certains détails échappent au contrôle du compositeur.[15] Reprenant à l'automne 1955 le travail sur *Gesang der Jünglinge*, Stockhausen imagina des complexes à réaliser en une unique prise par plusieurs assistants, chacun manipulant sur une machine différente l'un des aspects des formes multiparamétriques résultantes.[16] La crainte de perte de contrôle sur le plan des détails les plus infimes (ceux que Stockhausen avait déterminés avec précision dans ses sons mosaïques) bascula en une qualité nouvelle, car en fin de compte, les légères déviations entre deux réalisations d'un même complexe n'entraînaient pour la perception du complexe global aucune différence pertinente. Dans *Gesang der Jünglinge* et *Gruppen*, Stockhausen gère ainsi des textures aux qualités distinctes dont il prédétermine l'ordre de succession. Pour le *Klavierstück XI* (1956), au contraire, les détails de hauteurs et de durées ont été parfaitement contrôlés par le compositeur alors que l'ordre de succession des séquences composées (si l'on respecte à la lettre les instructions données au début de la partition) est entièrement imprévisible.

La nécessité de ramener l'idée de la mutation des timbres dans une zone temporelle gérable (que ce soit par le montage en studio ou par les musiciens d'orchestre, qui jouent chacun des sons formés dans leurs différents aspects) conduit Stockhausen à intégrer en un outil unique deux qualités contradictoires : la nature harmonique des spectres verticaux et la succession horizontale chromatique atonale. Si dans les compositions précédentes, comme les *Klavierstücke V-VIII* (1954-1955), les différences entre les chiffres successifs d'une série exprimaient un intervalle de façon plus ou moins explicite (soit par la différence entre les chiffres, soit par le transfert des nombres sur des intervalles de hauteurs réels – 3 signifiant une tierce mineure, 2 une seconde majeure, etc.[17]), dans *Gruppen*, Stockhausen recourt à de véritables « rapports » dans l'esprit de l'échelle des harmoniques, même si ensuite les rapports utiles (qui doivent se conformer aux chiffres gérables par l'outil sériel) seront « approximatifs » aux yeux de l'acousticien. Ces proportions servent à gérer à la fois la succession des complexes dans le temps que leur densité verticale et leur rapport de tempo (vitesse chronométrique et durée de l'unité de pulsation) : selon les rapports se créeront entre des groupes successifs des silences (numérateur de la deuxième proportion attachée à une note plus

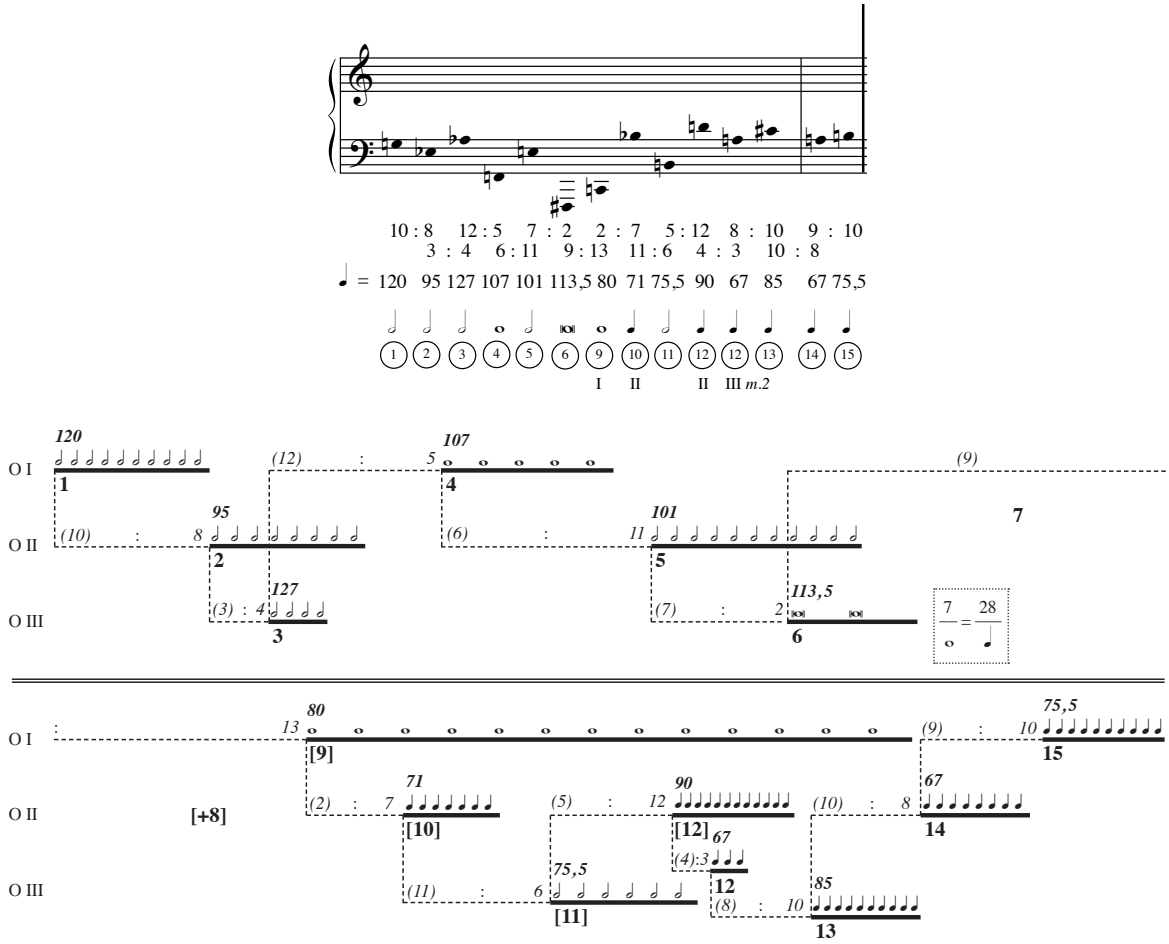
[14] Pour une étude des procédés de composition dans *Gesang der Jünglinge* basée sur les esquisses du compositeur, voir Pascal Decroupet et Elena Ungeheuer, « Through the Sensory Looking-Glass: The Aesthetic and Serial Foundations of *Gesang der Jünglinge* », *Perspectives of New Music* 36/1 (1998), p. 87-142.

[15] Pascal Decroupet, *Karlheinz Stockhausen. Gruppen*, Genève, Contrechamps, 2023, p. 162-245.

[16] Stockhausen dans Rudolf Frisius, « Wille zur Form und Wille zum Abenteuer » [Interview Stuttgart 8 janvier 1978], in: *Stockhausen. Einführung in das Gesamtwerk. Gespräche* [= vol. 1], Mayence, Schott, 1996, p. 205 (repris dans Karlheinz Stockhausen, *Texte zur Musik 1977-1984. Interpretation* [*Texte 6*], éd. par Christoph von Blumröder, Cologne, DuMont, p. 320-346 [337-339]) et dans Jonathan Cott (éd.), *Karlheinz Stockhausen. Entretiens avec Jonathan Cott*, traduit et présenté par Jacques Drillon, Paris, Lattès, 1979, [2]1988, p. 78-79.

[17] Richard Toop, « Stockhausen's Klavierstück VIII (1954) », *Miscellanea Musicologica. Adelaide Studies in Musicology* 10 (1979), p. 93-130 [93-94 et 99-100].

grand que le dénominateur de la première) ou des superpositions partielles (numérateur de la deuxième proportion plus petit que le dénominateur de la première).[18]



Exemple 4 : *Gruppen*, a. série initiale du plan temporel avec rapports proportionnels pour différents aspects de la composition ; b. plan proportionnel pour les 15 premiers groupes avec indications des proportions pour le nombre de pulsations par groupe, son tempo et l'unité de pulsation (la répartition en trois strates et la numérotation des groupes sont conformes à la partition éditée)

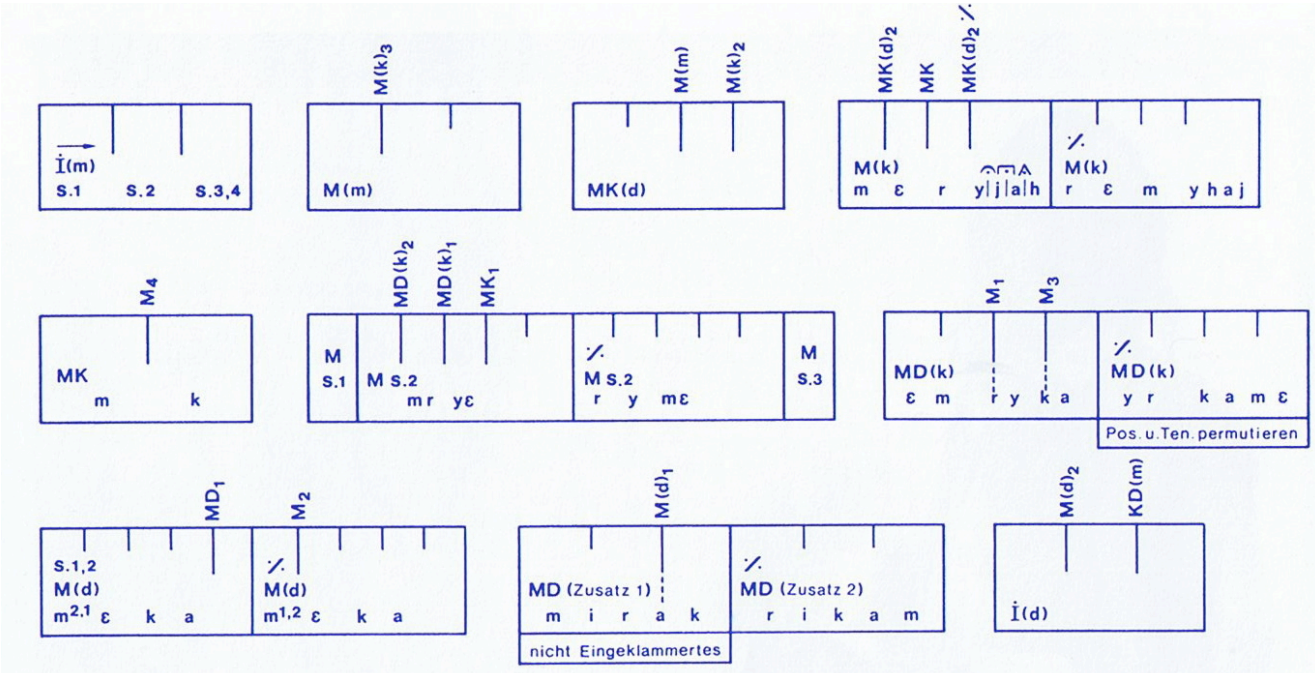
3. Ordonner les connexions entre sections selon des intervalles variables

Avec *Kontakte*, Stockhausen redéfinit l'échelon auquel s'appliquent les principes sériels. La notion centrale est désormais le *Veränderungsgrad*, à savoir l'intervalle de différence perçue entre deux situations multiparamétriques successives. Les esquisses montrent que pour un même intervalle qualitatif et en partant d'une même situation initiale, plusieurs aboutissements sont possibles : le compositeur ne cherche plus à prédéterminer la succession d'objets donnés mais à contrôler la cohérence du résultat final en modulant une sorte d'enveloppe de variabilité.[19]

[18] Decroupet, *Stockhausen. Gruppen*, p. 100-132.

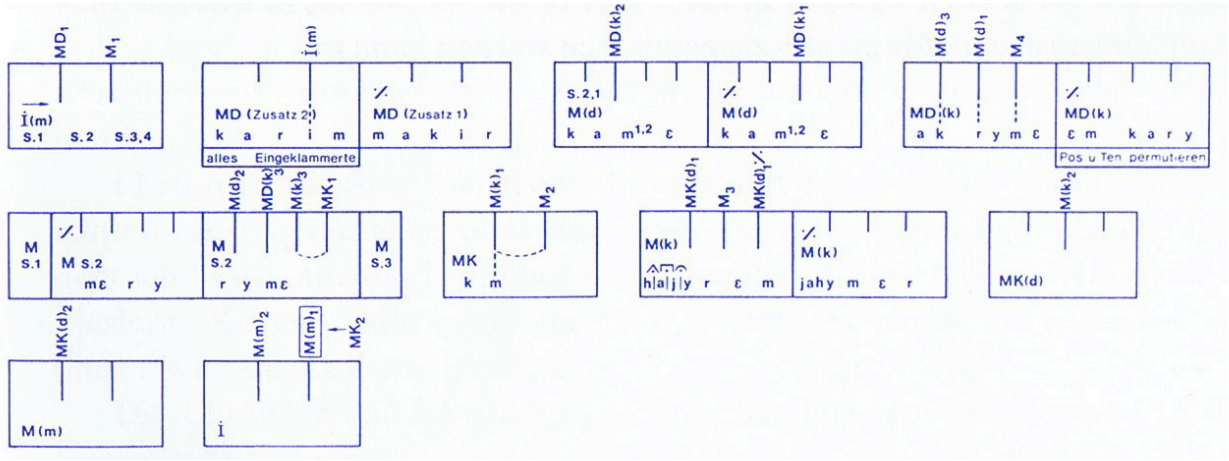
[19] Les deux esquisses les plus significatives (réservoir des possibilités et plan formel global sous l'angle du *Veränderungsgrad*) sont reproduites dans Karlheinz Stockhausen, *Kompositorische Grundlagen Neuer Musik. Sechs Seminare für die Darmstädter Ferienkurse 1970*, éd par Imke Misch, Kürten, Stockhausen-Stiftung für Musik, 2009, p. 234-236, ou encore dans Seppo Heikinheimo, *The Electronic Music of Karlheinz Stockhausen. Studies on the Esthetical and Formal Problems of its First Phase*, *Acta musicologica fennica* 6, Helsinki, 1972, p. 131-133. Comme lors de la Biennale d'analyse musicale « La génétique des œuvres : dans le labyrinthe des traces écrites » organisée par la SBAM, la présente introduction avait été précédée de la communiction « Les esquisses face aux théories : comment

Parallèlement à *Kontakte*, Stockhausen élabore avec son assistant Cornelius Cardew (1936-1981) *Carré* pour quatre orchestres et chœurs (1959-1960). Inspiré par ses longs voyages en avion au-dessus des États-Unis à la fin de l'année 1958[20], il planifie une succession d'événements sonores relativement autonomes, dont les liens ne sont ni nécessairement apparents, ni constitutifs pour la construction de la forme. De l'été à l'automne 1960, pour réagir aux critiques formulées à la suite de la création de *Kontakte*, Stockhausen développe la notion de *Momentform.* Dans le texte théorique dédié à cette problématique, il souligne tout particulièrement les qualités individuelles des sections successives au détriment de ce qui les relie d'une manière plus subcutanée. Stockhausen était pleinement conscient du fait que les formulations dans son texte théorique ouvraient à des lectures bien éloignées de ses propres intentions, et ses différentes partitions « composées en *Momentform* » (ce que *Kontakte* n'était pas, contrairement à ce que le compositeur a pu affirmer ici et là) montrent au-delà des principes de connexion comment Stockhausen comptait maintenir la cohérence à la fois de l'ensemble et de la forme vécue (celle réalisée dans chaque interprétation).
Pour *Momente* (1962-1969), il prévoit un système très développé d'inserts dont le but est de relier entre eux les moments successifs d'une réalisation donnée par le biais d'anticipations et de rappels : de la sorte, la succession d'événements entendue prend sens parce que les moments entretiennent entre eux des liens apparents résultant d'une logique chronologique perceptible.



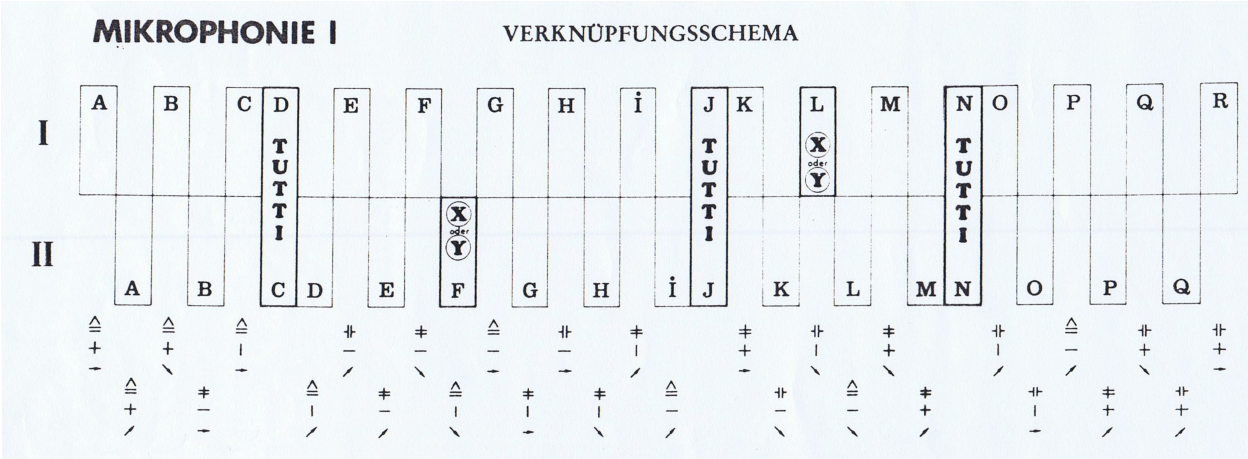
la reconstruction de la genèse de *Kontakte* de Karlheinz Stockhausen informe autant l'œuvre musicale que les écrits du compositeur », les principes exposés antérieurement concernant *Kontakte* n'ont pas été illustrés une seconde fois à l'aide d'exemples concrets dans ce survol de la trajectoire du compositeur. Pour plus de détails, voir donc cette autre contribution.

[20] Karlheinz Stockhausen, « Carré », *Texte zu eigenen Werken, zur Kunst Anderer, Aktuelles, Musik* [*Texte 2*], éd. par Dieter Schnebel, Cologne, DuMont, 1964, p. 102-103 [103].



Exemple 5 : *Momente*, extraits des plans de montage pour les moments M des versions de 1965 (Donaueschingen) et 1972 (tournée européenne)[21]

Pour *Mikrophonie I* (1964), il composera des sections certes autonomes, mais les instructions de réalisation définissent très précisément quels sont les intervalles qualitatifs de différences à observer pour joindre ces sections. Le *Veränderungsgrad* entre transformations à peine sensibles et contrastes neutres voire oppositions affirmées permet à Stockhausen de gérer la forme d'ensemble[22] alors que les interprètes disposent de marges variables pour déterminer l'ordre réel des événements qu'entendra l'auditoire. Avec le moment intitulé « Tutti 157 », le compositeur intègre dans la partition une mosaïque basée sur un vaste échantillon des moments sinon indépendants : et même si cet « accéléré » ne reproduit pas en miniature l'ordre de succession choisi pour le reste de l'interprétation, il constitue malgré tout un indice de la relation entre le microcosme et le macrocosme mettant en jeu des moments disponibles et leurs connexions potentielles.



Exemple 6 : *Mikrophonie I*, schéma de connexion

Alors que dans *Kontakte*, *Momente* et *Mikrophonie I*, les matériaux de base sont hétérogènes dans le sens qu'ils représentent des qualités fondamentales différentes (les trois familles d'instruments de

[21] Karlheinz Stockhausen, « Momente », *Texte zur Musik 1970-1977* [*Texte 4*], éd par Christoph von Blumröder, Cologne, DuMont, 1978, p. 60-61, aussi dans Stockhausen CD7, *Momente*.
[22] Pascal Decroupet, « Écouter les musiques sonales sous un angle fonctionnel. Quatre esquisses analytiques pour une théorie des musiques savantes contemporaines fondées sur le son », *GMTH Proceedings 2014. Das Andere in der Musiktheorie. Adjustierung und Kontingenz. Altérité et ouverture. L'Autre dans la théorie musicale*, éd. par Antoine Schneider, Berlin, Gesellschaft für Musiktheorie, p. 113-156 [133].

percussion – bois, peaux, métal – ; soprano solo, chœur, cuivres, instruments électroniques et percussions ; les sonorités évoquant des réalités diverses à réaliser sur le tamtam grâce à différents objets), à partir de *Plus-Minus* (1963), Stockhausen investit à la suite de sa lecture de l'ouvrage *Organismen, Strukturen, Maschinen. Zu einer Lehre vom Organismus* (1959) du zoologue et cybernéticien Wolfgang Wieser (1924-2017) les possibilités de faire émerger d'un unique noyau initial des réalités divergentes grâce à des transformations paramétriques de différents ordres.[23] Si des transformations légères sont perçues comme variations d'une donnée antérieure, des ajouts ou retraits plus prononcés par rapport à une cellule donnée peuvent conduire à des résultats qui ne soient plus rattachés perceptivement à l'élément soumis à modification. Mettant à disposition des interprètes-réalisateurs 7x7 pages de matériaux, Stockhausen définit néanmoins une trajectoire d'ensemble sous la forme d'un processus dirigé, qui malgré sa variabilité dans certains détails contiendra toujours une partie de « l'identité » de l'œuvre.[24] Alors que *Plus-Minus* constitue une œuvre à élaborer par des compositeurs ou interprètes désireux de donner leur lecture du matériau proposé par Stockhausen et d'entrer en dialogue avec le compositeur/ce matériau, dans la seconde moitié des années soixante, Stockhausen généralisera sa pratique des musiques intuitives où des stratégies de transformation analogues sont appliquées en temps réel à des matériaux de tous genres par des interprètes réagissant sur le champs aux propositions et réélaborations soumises par les autres membres du groupe. Selon les pièces, les sources sonores proviennent des compositions antérieures de Stockhausen (*Prozession*, 1967) ou sont livrées au hasard de ce qui passe sur les ondes courtes captées par des récepteurs au moment même d'une exécution (*Kurzwellen*, 1968). Ce qui importe bien plus que le fait de savoir en quoi cette démarche serait une adaptation de certaines facettes des idées sur le hasard promulguées par John Cage depuis le début des années 1950, c'est de voir en quoi toutes ces recherches constituent non pas un rejet de la pensée sérielle mais bien son approfondissement. Et de fait, ces ouvertures de plus en plus manifestes à des matériaux extérieurs au contrôle de Stockhausen témoignent d'un déplacement plus général de l'idée sérielle vers le traitement des données plutôt que vers leur production dans le but d'assurer, comme dans les premières années, une pureté stylistique d'esprit post-wébernien. Un tel déplacement s'observe par ailleurs chez différents compositeurs de cette génération, que ce soit chez Boulez, qui élabore de nouvelles partitions à partir de tables de matériaux confectionnés dans le cadre d'œuvres antérieures (quitte d'ailleurs à en mélanger plusieurs, hétérogènes, au sein d'une même composition, comme c'est le cas dans *Pli selon pli*, 1957-1962), ou encore chez Henri Pousseur (1929-2009), qui ouvre l'outil sériel aux matériaux historiques, dont il assure l'intégration précisément par des logiques de transformations harmoniques complétant le chromatisme caractéristique des musiques wébernienne et post-wébernienne par diverses situations harmoniques plus diatoniques (produites par exemple grâce à une transformation systématique d'une série de Webern – dans la scène « La chambre d'Henri » dans *Votre Faust*, 1960-1969[25]), qui sont précisément les points d'ancrage des nombreuses citations qui caractérisent sa musique depuis le milieu des années 1960. De plus, ce déplacement du centre d'intérêt de l'esprit sériel va de pair avec l'évolution des studios de musique

[23] Kurtz, *Stockhausen. Eine Biographie*, p. 167-168 ; *Stockhausen. A Biography*, p. 124.
[24] Karlheinz Stockhausen, « Plus-Minus », *Texte zur Musik 1963-1970* [*Texte 3*], éd par Dieter Schnebel, Cologne, DuMont, 1971, p. 40-50.
[25] Henri Pousseur, « La Foire de *Votre Faust* », *Écrits théoriques 1954-1967*, choisis et présentés par Pascal Decroupet, Sprimont, Mardaga, 2004, p. 319-343 [322] ; « L'Apothéose de Rameau (Essai sur la question harmonique), *Série et harmonie généralisées. Une théorie de la composition musicale*, Écrits (1968-1998) choisis et présentés par Pascal Decroupet, Wavre, Mardaga, 2009, p. 21-88 [48-53].

électronique dans les années 1960, intégrant des processus de production semi- ou entièrement automatiques[26] fondés notamment sur la modulation de tension (*voltage controle*).[27]

4. *The World in a Nutshell* – la formule multiparamétrique et ses projections

En 1970, au moment même de vivre quotidiennement avec des relectures de ses musiques intuitives lors de l'Exposition universelle d'Osaka, Stockhausen esquisse sa première partition « nouvelle manière » basée sur une formule multiparamétrique – démarche qui fondera tout son cycle *Licht* (1977-2003). La formule de *Mantra*, reproduite avec toutes les annotations analytiques nécessaires sur la couverture de la partition[28], repose sur la succession de « caractères » engendrés par interaction de plusieurs paramètres comme la morphologie sonore (à savoir la forme temporelle d'un son dans l'esprit du modulateur d'enveloppe ADSR), la dynamique, la hauteur ou encore la durée.

> « Les treize notes [du mantra] ont chacune une caractéristique différente, et chacune de ces caractéristiques est déterminante pour un grand cycle de l'œuvre : 1. répétition régulière ; 2. accent de fin de résonance ; son "normal" ; 4. groupe d'appoggiatures rapides ; 5. trémolo ; 6. accord ; 7. accent d'attaque ; 8. lien "chromatique" ; 9. *staccato* ; 10. répétition irrégulière ("en morse") ; 11. trille ; 12. attaque *sforzato* ; 13. lien en arpège. »[29]

En plus amplifiés, ces critères rappellent fortement celles qui avaient déjà servi à individualiser les champs successifs de la deuxième partie et du quatrième insert dans *Zeitmaße* (1955-1956).[30] Comme le montre l'esquisse pour le plan d'ensemble de *Mantra*, les 13 caractères seront revisités au cours de 13 cycles et projetés sur 12 échelles et ambitus variables.[31] Et même si chaque section de l'œuvre est centrée sur une des notes du mantra, c'est davantage le travail sur les caractères morphologiques qui organise la pièce avec ses rétrécissements-accélérations ou allongements-ralentissements plutôt que la projection en grand de la série de hauteurs qui sous-tend la formule. Stockhausen avait déjà exploité une telle modification au sein de la hiérarchie des paramètres dans *Refrain* (1959), où les indications écrites sur la règle en plexiglas concernent les caractéristiques d'enveloppe (morphologie, dynamique, densité, etc.) qui s'appliquent, selon le positionnement de la règle, à des objets structurels (hauteurs articulées selon des rapports de durées, ici en notation qualitative d'espacement en fonction de la résonance des figures) variables.[32] Le mantra, tout en

---

[26] Karlheinz Stockhausen, « Elektronische Musik und Automatik », *Texte 3*, p. 232-241 [236].
[27] Voir aussi le rapport de Pousseur réalisé à l'origine pour le Studio Siemens à Munich dans Henri Pousseur, *Fragments théoriques I sur la musique expérimentale*, Bruxelles, Éditions de l'Institut de Sociologie de l'Université Libre de Bruxelles, 1970, p. 81-237.
[28] Voir aussi Cott, *Stockhausen. Entretiens*, p. 251-276 [253] et *Stockhausen. Écouter en découvreur*, p. 421.
[29] Karlheinz Stockhausen, « Mantra », *Texte 4*, p. 154-156 [154], traduction française selon *Stockhausen. Écouter en découvreur*, p. 143-147 [143-144].
[30] Pascal Decroupet, « Une genèse, une œuvre, une pensée musicale – en mouvement. *Zeitmaße* de Karlheinz Stockhausen », *Revue belge de musicologie* 52 (1998), p. 347-361 [351-352, 356-357 et 359] ; Jerome Kohl, *Karlheinz Stockhausen. Zeitmaße*, Abington/New York, Routledge, 2017, p. 44-45 et 114-115.
[31] Esquisse reproduite dans Stockhausen, *Texte 4*, p. 163.
[32] La distinction entre « structures » et « phénomènes enveloppants » remonte à l'article « Alea » (1957) de Pierre Boulez, *Relevés d'apprenti*, p. 51 ; *Imaginer*, p. 416. Boulez y parle également de « hiérarchies en évolution » (*Relevés d'apprenti*, p. 52 ; *Imaginer*, p. 417). Concernant *Refrain*, voir Karlheinz Stockhausen, « Écouter en découvreur » [1961], *Stockhausen. Écouter en découvreur*, p. 95-106 [104-105].

restant toujours lui-même, selon la formulation de Stockhausen[33], est un objet identifiable malgré la transformation permanente à laquelle il est soumis, à savoir la projection en des espaces de hauteurs toujours différents et la mise en avant, tour à tour, des caractéristiques structurelles successives de la formule.

Conclusion

Dans la présente description de la trajectoire de Stockhausen au cours des vingt premières années de sa carrière, j'ai choisi de mettre en avant les éléments de continuité accompagnés de leurs modifications de perspectives successives plutôt que les « grands revirements » qui prédominent dans les récits historiques habituels. Si une polarisation esthético-historiographique entre la musique sérielle européenne et la musique aléatoire américaine a pu apparaître un facteur essentiel aux acteurs et aux commentateurs contemporains des événements, dans ma vue rétrospective, aujourd'hui que la disponibilité d'un nombre d'archives de plus en plus important permet de relire les écrits d'époque tout comme les entretiens rétrospectifs à la lumière d'une analyse de discours critique, cette polarisation occupe une place toute subalterne. Ce qu'un compositeur a à dire, il le dit prioritairement à travers sa musique, et ses prises de positions verbales, pour utiles qu'elles peuvent être, sont par essence secondaires. Pour l'évolution de Stockhausen entre 1951 et 1970, ladite polarisation a conduit à une construction canonique en « trois époques » : musique sérielle rigoureuse, abandon du contrôle dans une phase de récupération des inventions de Cage et retour à une écriture contrôlée mais moins contrainte que celle des années cinquante après la phase de la musique intuitive. Si certains facteurs externes exercent indubitablement une influence voire peuvent incliner une évolution dans une direction donnée, les facteurs internes qui font la véritable signature d'un compositeur demandent souvent à réévaluer les impacts de tels facteurs externes : si Stockhausen a pu assimiler de nombreuses suggestions extérieures, elles n'ont pris forme dans sa propre musique qu'une fois transmutées en du « vrai Stockhausen ». Face à un tel processus, l'historien aussi doit faire un choix de priorités, et plus précisément entre d'une part les sources d'inspiration (l'anecdote de la prétendue origine des idées) et d'autre part les modes d'assimilation (l'étude fonctionnelle du rapport entre les idées esthétiques, les outils de travail et les résultats artistiques). La présente contribution adopte cette seconde perspective, la seule, selon moi, à permettre de dévoiler les variations plus ou moins subtiles ou en profondeur d'une pensée, qui constitue un véritable *credo* et ne change pas au gré du vent. Stockhausen avait lu le *Glasperlenspiel* (1943) de Hermann Hesse (1877-1962) avec attention[34], et le fait de concevoir la vie créatrice comme un approfondissement qui passe par des phases successives (les « *Stufen* » chez Hesse) ne s'est probablement jamais effacé de sa mémoire. La description de la série donnée dans son tout premier écrit théorique (« la même chose sous une lumière toujours différente »[35]) était en cela peut-être prophétique de sa propre existence et de sa propre trajectoire créatrice.

---

[33] Stockhausen, « Mantra », *Texte 4*, p. 155, *Stockhausen. Écouter en découvreur*, p. 144.

[34] On peut même établir un lien étroit entre un passage central du roman (la rencontre entre Josef Knecht et la maître de musique lui expliquant la pièce d'un maître italien) et le parcours des registres dans *Kreuzspiel*. Ainsi, l'esquisse pour les mouvements de registres dans *Kreuzspiel* (*Stockhausen. Écouter en découvreur*, p. 417) montre pour le *mi*, qui est l'une des premières notes à se mettre en mouvement, le parcours de registres suivant : 4-3-6-1-7-2-5-4, soit le type de progression équilibrée autour d'un axe de symétrie (-1/+3/-5/+6/-5/+3/-1) dont il est question chez Hesse (principe que *Formel* réalise d'une manière plus simple en adoptant une série des registres en éventail à partir du centre).

[35] Karlheinz Stockhausen, « Situation de l'artisanat (Critères de la musique ponctuelle) », *Comment passe le temps.*

Épilogue

En préparant la version écrite de cette brève introduction, je suis retombé sur ma photocopie de l'article que Richard Toop avait rédigé à la suite d'un séminaire de plusieurs jours tenu aux cours d'été de Vicenza (voir note 1). Malgré une sélection d'exemples concrets en partie différente de celle que j'avais adoptée pour la présentée orale en octobre 2025, arguments et trajectoire des deux démonstrations sont fort similaires. En l'absence de la monographie rédigée par Toop mais restée inédite de la volonté du compositeur, cet article fait partie d'un ensemble de publications déterminantes pour ce qui est des recherches sur Stockhausen appuyées sur l'interprétation de ses esquisses et manuscrits. Pour célébrer le demi-siècle de la contribution de Toop et pour combattre l'amnésie de résultats de recherche aujourd'hui largement sacrifiés parce qu'à l'écart de l'actuel mainstream dans les sciences humaines, j'ai tenu à non seulement reproduire l'exemple de Toop concernant *Kreuzspiel* mais encore à rappeler tant d'autres aspects de sa réflexion, dont la mémoire semble très injustement s'estomper.

Essais sur la musique 1952-1961, traduit par Christian Meyer, Genève, Contrechamps, 2017, p. 41-49 [45-46] ; *Stockhausen. Écouter en découvreur*, p. 57-64 [61 : traduction légèrement différente, car y est fait l'économie du « toujours »].