

B.X. La configuration du monde-*Musique*

Parachevons notre caractérisation du monde-*Musique* en examinant sa configuration générale.

Nous avons dégagé de quoi ce monde est fait : de morceaux de musique et de leurs relations musicales. Nous avons identifié sa base constituante : le solfège, centré autour d'une écriture musicale spécifique. Il nous faut maintenant nous demander quelle en est la structure générale, la forme d'ensemble, l'architecture globale.

1. Une question musicale... de musicien

Notre investigation du monde-*Musique* est bien sûr faite en musicien, donc selon le point de vue de qui n'habite pas ce monde. L'habitant d'un monde ne saurait en effet se poser la question que nous nous posons : il ne saurait se demander quelle est la forme de « son » monde, car pour lui « son » monde n'est pas *un* monde mais l'intégralité, non totalisable, de son expérience tant sensible qu'intelligible. Et « ce qui n'est pas véritablement *un* monde ne saurait être aussi un *monde* ». Ne connaissant pas d'autres mondes, n'ayant nulle idée de possibles frontières de là où il habite, l'habitant d'un monde donné ne saurait s'interroger sur son *inspect* interne, moins encore sur son aspect externe. Pour l'habitant d'un monde, ce monde n'est pas informé : n'étant tout simplement pas « un », il ne saurait avoir « sa » forme.

Autant dire que pour les morceaux de musique (pour les pièces comme pour les œuvres), la question du monde-*Musique* que nous nous posons n'a rigoureusement aucun sens. C'est une question spécifique de musicien. Comme nous y reviendrons à la fin de ce chapitre, ceci n'autorise nullement à en faire une question sociologique, psychologique, ou même anthropologique : cette question de musicien est une question musicale, partie intégrante de ce que nous nommons « intellectualité musicale ».

2. Question de forme

Quelle est donc la forme de notre monde-*Musique*, sa structure, son ossature ? Au total, à quoi ressemble-t-il ?

Pour jouer un instant d'un registre métaphorique emprunté à la Nature astronomique, notre monde-*Musique* ressemblerait-il à un système solaire, ouvert et sans limites définies, où une pulvérulence d'objets (morceaux) graviteraient autour d'une étoile centrale (solfège) ? Ressemblerait-il plutôt à une planète, fermée et limitée, nouée à son noyau magnétique central ?

Nous musiciens, qui passons notre temps à entrer dans ce monde pour faire de la musique et à en sortir « quand la musique s'arrête », pouvons-nous cartographier notre monde-*Musique*, en établir un relevé topographique ? Pouvons-nous lui dessiner des frontières, pouvons-nous discerner des reliefs, des contours de régions ?

Et avant tout, quelles sont les propriétés minimales que nous attendons de notre monde-*Musique* pour qu'il vaille de s'appeler tel et pas « espace-*Musique* » ou « coin-*Musique* », pour qu'il fasse monde donc, pour qu'il mérite donc que nous mobilisions le nom commun « monde » dans son nom propre ?

Sans nous engager dans une théorie musicale générale des mondes – ce à quoi nous nous refusons^a -, pouvons-nous caractériser les propriétés minimales que nous attendons de notre monde-*Musique* pour qu'il fasse bien monde ?

3. Guides, pas modèles

Pour ce faire, nous ne disposons plus de modèles théoriques proprement dits s'il est vrai que les étapes précédentes de notre expérimentation de pensée nous ont conduits à nous écarter musicalement de la notion mathématique (grotendieckienne) de *topos* et du concept philosophie (badiouien) de *monde*.

Écart par rapport à la mathématique

Notre idéation du monde-*Musique* s'est musicalement écarté du modèle théorique de *topos* mathématique en deux points précis :

- nous avons vu^b que l'ensemble des interprétations d'un morceau donné ne saurait, comme l'ensemble de ses exécutions, constituer un faisceau, donc un objet pour un *topos* (de faisceaux) ;

^a Cf. B.I.1

^b B.VIII.13

- nous avons vu^c que les plus importantes des relations musicales entre morceaux – celles que nous avons appelées « influences » - ne sauraient constituer des morphismes proprement dits, donc des relations pour un *topos*.

Notre catégorie musicale de monde-*Musique* bute ainsi tant sur la notion toposique d'objet que sur celle de relation : autant dire qu'elle ne saurait adopter la notion de *topos* comme modèle théorique strict.

Écart par rapport à la philosophie

Tout de même, notre idéation musicale s'est musicalement écarté du modèle théorique de monde philosophique en deux points :

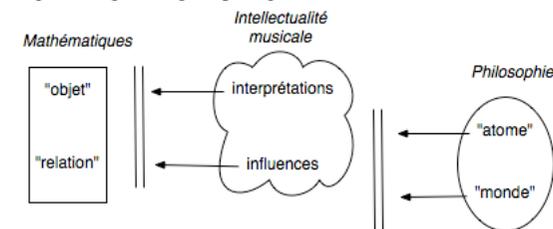
- le concept philosophique d'*atome*^d, dont l'équivalent musical nous a paru faire question ;
- le concept philosophique de *monde*^e, qui, appliqué à la musique, renverrait plutôt à une situation musicale donnée qu'à la musique comme situation.

Un chiasme « ombre et lumière »

Remarquons au passage le chiasme :

- du côté de la lumière mathématique, deux de nos catégories musicales (*interprétations* et *influences*) ne tombent pas sous l'extension des notions mathématiques a priori équivalentes (*objet* et *relation*) ;
- du côté de l'ombre philosophique, deux concepts philosophiques (*atome* et *monde*) n'ont pas d'ombre portée immédiate sur nos catégories musicales.

D'un côté nous n'accédons pas à une lumière mathématique, de l'autre une ombre philosophique ne porte pas jusqu'à nous :



^c B.IX.4

^d B.VII.11

^e B.VII.15

Des guides, à défaut de modèles

Pour parachever son idéation, le musicien pensif devra donc, plus que jamais, assumer ses propres décisions.

À ce titre, nous allons poser thétiqnement les propriétés qui nous semblent indispensables pour que notre monde-*Musique* mérite d'être dit *monde* (et *pas* région, ou simple *zone*). Nous continuerons cependant de nous référer tant à la lumière mathématique de la notion de *topos* qu'à l'ombre philosophique du concept de *monde*, non plus dans la figure d'un modèle théorique possible^a mais comme guide pour la pensée : *penser par soi-même* ne veut nullement dire *penser seul* !

Précisions sur la notion mathématique de faisceau

La notion de *topos* se présente mathématiquement sous une double forme, qui a émergé autour de 1963^b indépendamment l'une de l'autre¹ :

- l'une due à Grothendieck : celle des topos dits « *de faisceaux* »^c, qui procède de la géométrie algébrique ;
- l'autre, due essentiellement à Lawvere : celles des topos dits « *élémentaires* »^d, qui procède de la logique mathématique ;

Ces deux types de topos sont étroitement apparentés mais légèrement différents^e. Badiou, dans son *Logiques des mondes*, prend essentiellement appui sur le second. Nous prenons ici appui essentiellement sur le premier : nos besoins de musiciens ne sont pas ceux des philosophes.

4. Quatre propriétés

Posons que, pour mériter de s'appeler tel, notre monde-*Musique* doit vérifier quatre propriétés : il doit être *vaste*, *clos*, *connexe* et *stable*.

Argumentons ces propositions avant de les examiner plus en détail une par une.

^a Au sens logico-mathématique qu'a le mot « modèle » dans la « théorie des modèles ».

^b Remarquable année 1963 pour les mathématiques puisque c'est aussi celle de la réfutation de l'hypothèse du continu par Paul Cohen...

^c Un topos de Grothendieck est une catégorie de faisceaux sur un site.

^d Un topos élémentaire est une catégorie cartésienne close avec un classifieur de sous-objets Ω .

^e Tout topos de Grothendieck est un topos élémentaire, quand l'inverse n'est pas vrai.

Vaste

On imagine mal un monde-*Musique* resserré sur quelques maigres objets reliés entre eux par des relations aisément dénombrables, un monde-*Musique* qu'on pourrait exténuer d'un simple coup d'œil, qu'une main de musicien pourrait embrasser comme elle sait enerrer une harmonie ou étreindre un pipeau... Notre monde-*Musique* doit être ample et abondant, étendu et spacieux. On posera qu'il doit être infini^f ; mieux, qu'il doit être doublement infini, c'est-à-dire infiniment infini.

Nous allons voir que tel est bien déjà le cas de notre monde-*Musique* fait de morceaux et d'influences.

Clos

On aurait quelque scrupule à appeler monde-*Musique* une région dont les activités ordinaires conduiraient ses propres habitants à en sortir et à y rentrer sans y prendre garde, un espace dont la moindre opération immanente vous en expulserait par en bas (décomposition) ou par en haut (survol), un monde troué de partout et épais comme une feuille de papier à cigarette. On posera que notre monde-*Musique* doit être clos pour ses opérations immanentes ; mieux doublement clos : par en haut et par en bas.

Assurer cette propriété va nous mettre sur la piste de nouveaux types de morceaux : les morceaux minimaux et maximaux.

Convexe

On ne saurait tenir pour un monde-*Musique* un espace qui serait partageable en deux régions séparées sans circulation et échanges possibles de l'une à l'autre. On ne saurait parler d'un monde-*Musique* s'il y avait par exemple d'un côté l'espace de la musique classique, et de l'autre l'espace de la musique populaire, ou folklorique, ou improvisée, ou électronique - on parlerait alors « des musiques » et de « cross-over » entre ces musiques. On posera donc que notre monde-*Musique* doit être d'un seul tenant, qu'il doit être connexe.

Ceci nous suggérera une propriété importante en matière d'influences, c'est-à-dire de relations musicales entre morceaux.

^f Bien sûr, *infini* ne veut nullement dire *illimité* : l'intervalle très limité $[0, 1]$ contient une infinité de nombres réels. Notre monde-*Musique* est à la fois très limité (il n'inclut pas toutes les entités sonores) et fortement infini (composé d'une infinité très importante de morceaux et de relations).

Stable

Enfin on serait réticent à nommer monde-*Musique* une configuration étroitement dépendante de conditions exogènes, une zone de micro-climat inséré dans des configurations plus vastes qui la surdétermineraient. On posera que notre monde-*Musique* doit être intérieurement stabilisé par une constitution qui lui est propre, qu'il doit être autonome.

Les conséquences de cette propriété vont être l'existence dans notre monde-*Musique* de trois morceaux spécifiques stratégiquement décisifs : un morceau vide (initial), un morceau silencieux (terminal), et un morceau-Solfège (central).

Examinons ces quatre propriétés une à une.

5. Le monde-*Musique* est vaste

Notre monde-*Musique* doit être doublement infini.

Cette propriété découle directement de la constitution de notre monde comme ensemble de morceaux et de leurs influences musicales respectives.

- Un morceau est le faisceau des exécutions de sa partition. Si la partition est bien finie (elle comporte un nombre fini de lettres-notes), par contre le nombre des exécutions que fonde cette partition finie est infini^a. Un morceau est donc un objet musical intrinsèquement infini.
- Le nombre des morceaux du monde-*Musique* est lui-même infini. Certes le nombre existant d'opus répertoriés est pour sa part fini (il provient d'un nombre fini de compositeurs ayant chacun un catalogue fini) mais nous comptons comme morceau de musique bien plus que les opus répertoriés puisqu'il n'est pas nécessaire qu'un morceau soit écrit pour exister comme tel (il suffit qu'il soit inscriptible dans le cadre du solfège). Plus encore, nos deux opérations d'extraction et de recueil font proliférer ad libitum les sous-morceaux et sur-morceaux à partir d'un seul d'entre eux.^b Notre monde-*Musique* est donc bien gros d'un nombre infini de morceaux intérieurement infinis.

^a Infinité potentielle que le faisceau récapitule en infinité actuelle dont la cardinalité est celle du dénombrable : \aleph_0

^b On accède ainsi à la cardinalité du continu puisqu'on engage ainsi l'ensemble des parties du dénombrable $\wp(\aleph_0)$. Comme l'on sait, cette cardinalité du continu est mathématiquement indécidable, errante donc.

- Nos relations musicales, enfin, font encore hausser d'un cran l'ordre d'infinité de notre monde-*Musique* puisque le nombre des influences envisageables entre morceaux de musique relève l'ordre du nombre des parties \aleph de \aleph^c .

Il est clair au total que notre monde-*Musique* non seulement est infini mais plus encore infiniment infini : le musicien peut donc y travailler à loisir sans crainte d'épuiser ses ressources immanentes !^d

6. Le monde-*Musique* est clos

Notre monde-*Musique* doit être clos sur ses opérations musicales, plus exactement doublement clos : par en bas comme par en haut. On ne doit pas pouvoir sortir du monde-*Musique* par simple combinaison immanente d'opérations musicales.

On vérifie, par exemple, qu'on ne sortira pas du monde-*Musique* par nos opérations musicales d'extraction et de recueil : si on répète indéfiniment la décomposition d'un morceau en sous-morceaux ou en composante (d'objets), on butera au bout d'un temps fini sur l'unité insécable de la note qui est partie intégrante du monde-*Musique* – on verra qu'on tient là le principe de notre futur morceau terminal - ; on devra donc musicalement s'arrêter (aller en deçà de la note ne relèverait plus d'une opération proprement musicale mais d'une opération d'ordre pré-musicale : acoustique...^e). Si on répète maintenant les opérations de recueil et de quodlibet, on composera un sur-morceau de plus en plus énorme (qui tendra à récapituler en un seul méga-morceau la bibliothèque musicale complète des morceaux) mais ceci ne nous fera pas sortir du monde-*Musique* cette fois par le haut puisque cette bibliothèque, recueil de « tous » les morceaux, relève bien de ce monde.

^c ce qui nous amènerait ici à la cardinalité de $\wp[\wp(\aleph_0)]$!

^d Petite anecdote personnelle : quand, enfant, je m'essayais à la composition, je le faisais dans un sentiment d'urgence, étant alors convaincu qu'il ne me restait plus guère de temps avant que tous les morceaux de musique ne soient écrits...

^e Rappelons-nous : le solfège n'est pas figé. Il évolue, par exemple pour prendre en compte des micro-intervalles qui échappent au demi-ton. Affiner le solfège en sorte qu'il attrape musicalement de nouveaux détails sonores relève d'une opération musicale.

Opérations non musicales

On peut-il est vrai sortir aisément du monde-*Musique* par des opérations *non musicales*.

Imaginons ainsi qu'en plein concert, une sirène d'alarme se déclenche, imposant d'interrompre le concert pour évacuer la salle, ou qu'une corde du violon solo vienne à casser imposant de suspendre le concert le temps de réparer l'instrument. Dans ces deux cas, on sortira (durablement ou temporairement) du monde-*Musique* mais cette sortie (qui prend plutôt ici la forme d'une exfiltration brutale) procèdera d'opérations (sociales ou technologiques) éminemment non musicales.

Sortir de régions particulières du monde-*Musique*

On peut également sortir cette fois de *régions* données du monde-*Musique* par des opérations musicales.

Imaginons-nous par exemple improvisant dans le cadre d'un jazz traditionnel. On pourra mobiliser des thèmes d'origine diverses : un *negro spiritual*, un air de Broadway, une chanson des Beatles, etc. Tant que notre phrasé swinguera, nous serons de plein pied dans l'espace propre du jazz. Maintenant, abandonnons progressivement le swing tout en continuant de jouer, passons sans rupture au piano bar, ou à une improvisation de style « classique », ou encore à une danse latino-américaine ; abandonnons plus encore tout tempo régulier et passons, via le free-jazz, à une improvisation libre beaucoup plus contemporaine. On quittera ainsi progressivement le domaine du jazz tout en suivant le fil immanent de notre improvisation. On éprouvera ce faisant que le jazz n'est pas clos sur ses opérations et qu'une déformation continue du swing et de la régularité du tempo suffit à en sortir. On expérimentera ainsi musicalement que le jazz constitue une région ou un continent du monde-*Musique*, mais qu'il n'y a pas à proprement parler de « monde musical du jazz ».

Prenons un autre exemple : soit l'opération musicale nommée « modulation tonale ». L'expérience compositionnelle (voir Wagner) a fait proliférer cette opération jusqu'au point où le discours tonal s'en est trouvé saturé pour basculer irréversiblement dans le pur chromatisme. Autant dire que la musique tonale ne constitue, elle aussi, qu'une région du monde-*Musique* dont il est très facile de sortir par cumulation interne de ses opérations immanentes. D'un point de vue musical, il n'y a donc pas plus de « monde tonal » qu'il n'y a de « monde du jazz ».

Clôture constitutive de deux nouveaux types de morceaux

On ne sort donc pas du monde-*Musique* par des opérations musicales. C'est en ce sens qu'il est clos.

Cette problématique de la clôture du monde-*Musique* nous met alors sur la piste de nouveaux types de morceaux qu'il va nous falloir explorer (ce sera l'objet de notre quatorzième point) : y a-t-il des morceaux extrémaux, c'est-à-dire tels qu'en deçà ou au-delà d'eux il n'y ait plus de morceaux, y a-t-il des morceaux-limites (au sens que la théorie des catégories donne à cette notion) ? Ceci va nous mettre sur la piste de morceaux *minimaux* (tels qu'il n'y ait nul morceau de musique en deçà d'eux) et de morceaux *maximaux* (tels qu'il n'y ait nul morceau de musique au-delà d'eux).

7. Le monde-*Musique* est connexe

« Il n'y a qu'un monde mathématique »². « Ce monde mathématique est connexe »³. Alain Connes

Un monde-*Musique* digne de ce nom ne saurait être l'accolement de deux (ou plus) régions musicales disjointes, par exemple l'addition extérieure d'un continent « musique classique » et d'un continent « musique de variétés » : une telle somme de deux tels continents ne ferait guère « un ». Notre monde-*Musique* ne saurait être partitionnable ; il est – il doit être – d'un seul tenant.

Comment matérialiser une telle propriété ? On le fera^a en posant qu'en droit, tout morceau de musique est susceptible d'influencer musicalement tout autre : une simple chansonnette (« Frère Jacques ») est susceptible d'influencer une vaste œuvre symphonique (troisième mouvement de la première symphonie de Mahler), une vaste œuvre symphonique (le troisième mouvement de la troisième symphonie de Brahms) est susceptible d'influencer une chanson de variété (*Baby alone in Babylone* de Serge Gainsbourg), folklore et jazz s'influencent réciproquement, etc.

Certes, le monde-*Musique* est structuré en régions, coagulées autour de réseaux particulièrement denses d'influences internes, mais ces régions restent musicalement poreuses et toutes en droit interagissent, s'influencent réciproquement.

^a prenant ainsi modèle sur ce que les mathématiques appellent « connexité par arcs », soit une conception renforcée de la connexité (un espace topologique connexe par arcs est connexe mais la réciproque n'est pas vraie - on peut être connexe sans l'être par arcs).

Notre présentation des influences musicales entre morceaux n'a d'ailleurs convoqué aucune propriété particulière quant aux morceaux concernés. Le seul point requis du morceau pour qu'il entre en influence avec un autre est celui-là même qui réside au principe de sa constitution comme morceau de musique : son caractère inscriptible dans le cadre du solfège musical.

Posons donc, comme principe musical, que tout morceau est susceptible d'influencer musicalement tout autre. Notre monde-*Musique* est ainsi de nature connexe grâce au réseau élargi des influences musicales entre morceaux.

8. Le monde-*Musique* est stable

Reste notre quatrième propriété : le monde-*Musique* doit être stable. Cette stabilité requise doit ici s'entendre comme stabilité de sa législation, comme ce type de stabilité que seules des lois autonomes peuvent assurer.

Notre monde-*Musique* dispose déjà d'une telle stabilité car son solfège lui permet d'établir et de mesurer ce qu'est une existence proprement musicale, parce que notre monde-*Musique* dispose de critères et de lois *stables* pour caractériser ce qu'exister en musique veut dire.

Revoyons cela au travers d'un petit exemple.

Soit des voix parlées, voix de diverses femmes parlant diverses langues. Enregistrons-les : nous voici en possession de différents objets sonores. Comment intégrer de tels objets sonores à un morceau de musique et par là au monde-*Musique* ? On peut certes les diffuser tels quels au sein d'une musique jouée *live*, mais dans ce cas, ces images sonores de voix parlées opèreront comme composante sonore du morceau de musique exécuté, non pas comme composante musicale proprement dite : en atteste clairement le fait qu'à les extraire de l'ensemble du morceau, on n'obtiendrait guère de sous-morceau musical mais qu'on retrouverait simplement ce dont on disposait dès le départ : un enregistrement sonore de voix parlées.

« Musicaliser » cet objet sonore implique donc de tout autre opérations proprement musicales : par exemple d'inscrire musicalement ces voix parlées dans le cadre du solfège, ce qui conduira alors à la constitution de nouveaux sous-morceaux de musique tels ceux-ci :

Duette: Quatre voix de femmes parlant successivement le français, l'allemand, l'anglais et russe.

The image shows a musical score for a duet. It consists of four staves of music, each with lyrics in a different language. The first staff is in French, the second in German, the third in English, and the fourth in Russian. Each staff has numerical annotations above it, likely indicating musical intervals or measures. The lyrics are: French: 'Vos, ses yeux, dardent son angoisse. Le fleuve, s'effaçait, ses rives. Qui, va, les, redessiner? L'homme, cloué, n'est plus, que, bois, et, au, vu... Le, sait, il?'; German: 'Ei - n Ste - rn lauscht einem Licht, eine Stun - de vor - stößt eine Stunde,'; English: 'Of in - bua - son, these are, they, de - noted by, the white, The spangled, gowns, a lesser, rank of, victors, designate,'; Russian: 'Ka - loe, nam, v_soudno-nosti, delo, Chto voyu, pre- vnaetsya v, prah, Nad skokimi, burdami, pe - la, I_y skokih, jila, zekalah,'.

F. Nicolas : *Duette* ⁴

Sans rien modifier de l'objet sonore enregistré, on l'aura ainsi faufilé d'une ossaturation proprement musicale susceptible alors d'influencer les autres parties instrumentales de l'œuvre concernée.

Ce faisant, le solfège ne prendra mesure que de la partie proprement musicale de la phénoménalité sonore concernée. Et cette mesure solfégique prise de ce qu'il y a de musique possible dans ces voix parlées est elle-même stable comme on le voit bien ici puisque cette mesure est ici indifférente à la variété des quatre langues concernées (français, allemand, anglais et russe) : le solfège autorise une mesure musicalement stable d'une instabilité langagière.

Ainsi notre monde-*Musique* fonde sa stabilité législative sur l'action stable de son solfège.

9. Objets spécifiques

Comment cette stabilité du solfège se donne-t-elle dans notre monde-*Musique* sous forme d'objets et de relations, de morceaux et d'influences, puisque ce sont, somme toute, les deux seuls types de « choses » que connaît notre monde ?

Cette action propre du solfège dans notre monde-*Musique* va prendre la seule forme musicalement envisageable : celle de morceaux et relations musicales spécifiques.

On va à ce titre distinguer trois objets spécifiques – trois morceaux de musique donc – qui, par leurs relations spécifiques à tous les autres types de morceau, vont musicalement assurer ce dont le solfège est musicalement capable.

Nous guidant une fois de plus sur la lumière mathématique (et l'ombre philosophique), remarquons que des lettres sont à la base de notre solfège – des notes donc -, que ces lettres sont en nombre fini, et que parcourir ce solfège à la lettre pourra donc se faire sous la loi de trois nombres : 0, 1 et \sum^a .

- 0 : ce nombre désigne d'abord l'absence totale d'inscription, le zéro de lettre ; ceci pointe l'existence proto-musicale d'une feuille de papier réglé sur laquelle pourront s'inscrire les lettres-notes. Assurer à tout morceau de musique cette existence musicale initiale d'un fond – d'un « esplacement »^b – sur lequel le solfège pourra tracer ses lettres sera la tâche de ce qu'on appellera le *morceau vide* \emptyset (ou *morceau initial* de notre monde-*Musique*).
- 1 : ce nombre désigne l'unité de base de notre solfège, l'existence minimale d'une lettre-note, puis d'une autre ; ceci pointe l'existence solfégique d'une marque minimale, faite d'une seule lettre de musique – on a vu précédemment que c'était la lettre de silence. Assurer à tout morceau de musique cette existence musicale d'une marque faisant musicalement *un* sera le propre de

ce qu'on appellera le *morceau silencieux* \ddagger (ou *morceau terminal* de notre monde-*Musique*).

- \sum : ce nombre désigne l'ensemble des lettres et signes dont notre solfège fait usage. Matérialiser ce recueil du solfège en un morceau susceptible d'être musicalement mobilisé par tout autre morceau sera la tâche propre de ce qu'on appellera le *morceau-Solfège* \sum (ou *morceau central* de notre monde-*Musique*).

Au total, on soutiendra donc que la stabilité de notre monde-*Musique*, gagée sur l'autonomie que lui confère son solfège, se matérialise en trois morceaux spécifiques^c auxquels tout morceau de musique aura rapport particulier : le morceau vide initial, le morceau silencieux terminal et le morceau-*Solfège* central.

^a \sum désigne ici le nombre total de signes du solfège (nombre bien sûr empiriquement variable selon l'évolution même du solfège, mais nombre fini)

^b reprenant ainsi à *Théorie du Sujet* d'Alain Badiou la notion d'*esplace...*

^c à isomorphie près, comme disent les mathématiciens, ce qui va désigner par exemple que notre morceau vide initial \emptyset , composé d'une simple feuille de papier réglé, sera considéré comme le même... quels que soient la taille et le format de la feuille en question !

Voyons tout cela un peu plus en détail.

10. Un morceau vide initial \emptyset

C'est un morceau vide de tout signe musical, qui ne désigne donc pas le silence musical (ce sera la fonction spécifique du morceau silencieux) mais matérialise l'existence d'un fond a-musical sur lequel toute note s'inscrit. Ce morceau se matérialise par une simple feuille de papier réglé. On l'inscrira de cette lettre \emptyset et on le schématisera ainsi : 

Ce type de morceau^d existe bien dans notre monde-*Musique* : pensons aux « partitions verbales » des années 60, celles qui précisément n'étaient plus des partitions puisqu'elles s'étaient vidées de tout signe musical. On choisira ici comme représentant de cette classe d'équivalence des « partitions verbales » vides la « partition » vide de *Aus den Sieben Tagen* (AdST) de Stockhausen et on dira que notre morceau vide a pour nom propre *AdST* :

$$\emptyset \equiv AdST^e$$

Ce « morceau » - généralité abstraite du fond sur lequel toute écriture musicale s'inscrit - exercera son action sur tout autre morceau \mathcal{M} via la projection de son fond réglé sur lequel toute note (ou lettre de solfège) devra se déposer.

On inscrira ainsi la manière unique dont tout morceau \mathcal{M} « procédera » de ce morceau vide :

$$\emptyset \xrightarrow{!} \mathcal{M}$$

Ce morceau correspond à ce que les mathématiciens appellent l'objet initial 0 d'un topos.

^d Rappelons : on travaille ici à un isomorphisme près...

^e Remarquons qu'il n'y aurait pas ici de sens musical à remplacer cette partition vide par une transcription d'une exécution donnée. En effet l'ensemble des exécutions d'une pièce donnée d'*Aus den Sieben Tagen* (et donc l'ensemble des transcriptions envisageables qui en découle) est musicalement indéfinissable puisqu'il est impossible de décider si une exécution donnée relève fidèlement d'une telle partition verbale.

11. Un morceau silencieux terminal ζ

Il s'agit cette fois d'un morceau non plus vide mais silencieux : le silence musical, on y a insisté ^a, n'est nullement en musique un rien du tout. Ce morceau va se matérialiser par une simple feuille de papier réglé ^b sur lequel une seule lettre de solfège sera inscrite : une lettre de silence bien sûr qu'on pourra choisir ad libitum (elles s'équivalent ici toutes puisqu'aucune marque de tempo ne vient s'ajouter pour spécifier le temps chronométrique). On l'inscrira pour

notre part de la lettre ζ .

Ce morceau existe bien déjà dans notre monde-*Musique* : pensons ici à 4'33" de John Cage ^c. On dira donc que notre morceau silencieux a pour nom propre 4'33" :

$$\zeta \equiv 4'33''$$

Tout morceau \mathcal{M} sera relié à ce morceau silencieux qui prend spécifiquement mesure de ce qu'une note de musique veut dire. Toute partition s'y projetera pour au moins un signe. On écrira ainsi :

$$\mathcal{M} \xrightarrow{!} \zeta$$

Si notre morceau vide précédent ressemblait à l'ensemble vide des mathématiciens \emptyset , celui-ci ressemble au singleton $1 = \{\emptyset\}$.

Ce morceau correspond à ce que les mathématiciens appellent l'objet terminal 1 d'un topos.

12. Un morceau-Solfège central Σ

Enfin le morceau-*Solfège* sera constitué comme recueil de tous les caractères (lettres, signes) en usage dans le solfège ; il désigne donc un manuel complet

^a Cf. B.IV

^b On a bien, comme pour tout autre morceau : morceau vide $\xrightarrow{!}$ morceau silencieux

^c On sait qu'une version de 4'33", écrite en notation proportionnelle, a été réalisée par l'auteur en 1960. Cette partition doit donc être vue comme une transcription (!!!) par l'auteur du morceau concerné...

de solfège qui détaille, sous forme d'exemples musicaux, l'ensemble des symboles musicaux en usage. On l'écrira Σ .

Ce morceau existe bien sûr dans notre monde-*Musique* sous forme de ces recueils interchangeables de morceaux de solfège sur lequel tout musicien fait ses classes ^d et on inscrira :

$$\Sigma \equiv \text{Solfège}$$

Tout morceau \mathcal{M} puisera dans ce recueil pour les besoins propres de son écriture et de ses notations. On écrira :

$$\mathcal{M} \xrightarrow{!} \Sigma$$

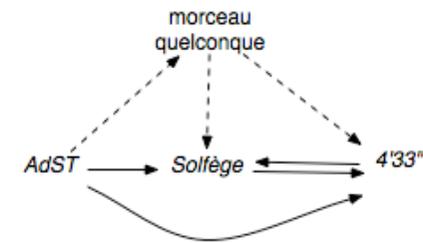
Ce morceau correspond à ce que les mathématiciens appellent le classifieur de sous-objets d'un topos, le notant Ω . Cet objet du topos prescrit la logique du topos.

Ce morceau correspond à ce que *Logiques des mondes* (Badiou) appelle le transcendantal T d'un monde.

Les affinités entre portées logiques respectives du classifieur de sous-objets Ω , du transcendantal T et de notre solfège Σ ne sont pas accidentelles !

13. Un premier esplacement du monde-*Musique*

Nos trois morceaux spécifiques configurent déjà un premier esplacement de notre monde-*Musique* que l'on figurera ainsi ^e :



Cet esplacement ossature la logique solfégique de notre monde-*Musique* en configurant les relations musicales de type scripturale que tout morceau de musique entretient à nos trois morceaux spécifiques.

^d J'ai moi-même peiné sur *Théorie de la musique* d'A. Danhauser, « inspecteur principal de l'enseignement du chant dans les écoles communales... » (tout un programme !)

^e Dans ce diagramme, toutes les flèches sont à entendre comme flèches uniques ($\xrightarrow{!}$).

14. Objets de types spécifiques

Examinons maintenant ces types de morceaux de musique dont la clôture de notre monde-*Musique* présuppose l'existence.

Il ne s'agira plus cette fois de différents morceaux spécifiques (à un isomorphisme près) mais de différents types spécifiques de morceaux : des morceaux de type minimal et de type maximal.

Comment caractériser ici un type de morceau si ce n'est par un type de rapport à l'écriture musicale ?

Nos deux types s'attacheront à un type spécifiquement *quantitatif* de rapport à l'écriture : les morceaux minimaux et maximaux mettront en jeu un rapport respectivement minimal et maximal à l'écriture musicale car ce seront des morceaux tels qu'en deçà ou au-delà d'eux, l'écriture musicale ne pourra que se dissoudre dans des écritures non musicales : écriture *littéraire* par défaut pour le morceau minimal, écriture *numérique* par excès pour le morceau maximal.^a

De tels types de morceaux existent déjà en abondance dans notre monde-*Musique*.

Minimaux

Les exemples de morceaux de musique minimaux abondent : songeons aux simples cantus firmus, au « morceau » minimal structurant tout morceau tonal selon Schenker^b, au Webern de la symphonie opus 21^c...

On choisira ici comme représentant de cette famille très diverse de morceaux minimaux le nom propre de Morton Feldman qui, dans l'espace de la musique contemporaine, s'est spécialisé dans l'écriture minimale de morceaux sans inscription de durées et d'intensités, telle cette partition de 1959 :

En deçà d'une telle écriture, on serait renvoyé à la pure et simple « partition verbale », faite uniquement de mots et relevant d'une écriture littéraire et non plus musicale, autrement dit à notre morceau vide.

Maximaux

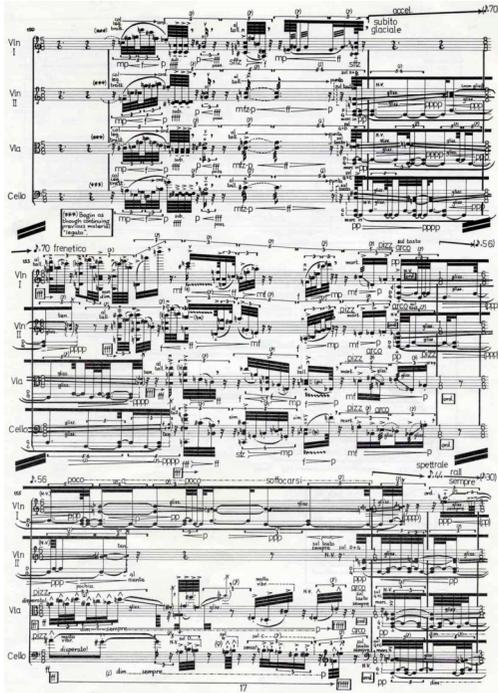
Les exemples de morceaux maximaux sont également nombreux. S'il est vrai qu'ils sont plus fréquents dans la musique contemporaine, on en trouve cependant des exemples à tout moment de l'histoire musicale : songeons par exemple à l'époque de la Renaissance au motet *Spem in alium* à 40 voix réelles (8 chœurs à 5 voix !) de Thomas Tallis (1505-1585) ; songeons aux morceaux post-romantiques démesurés de Sorabji...

On choisira ici comme représentant de ces morceaux minimaux le nom propre de Brian Ferneyhough qui, dans l'espace de la musique contemporaine, est devenu emblématique d'une surcharge d'écriture, telle cette partition de 1980 (2^o quatuor) :

^a Ces morceaux illustrent ce que les mathématiciens appellent les objets limites et co-limites d'un topos.

^b III-II-I à la voix du dessus, et I-V-I à la basse...

^c Cf. B.IV.1



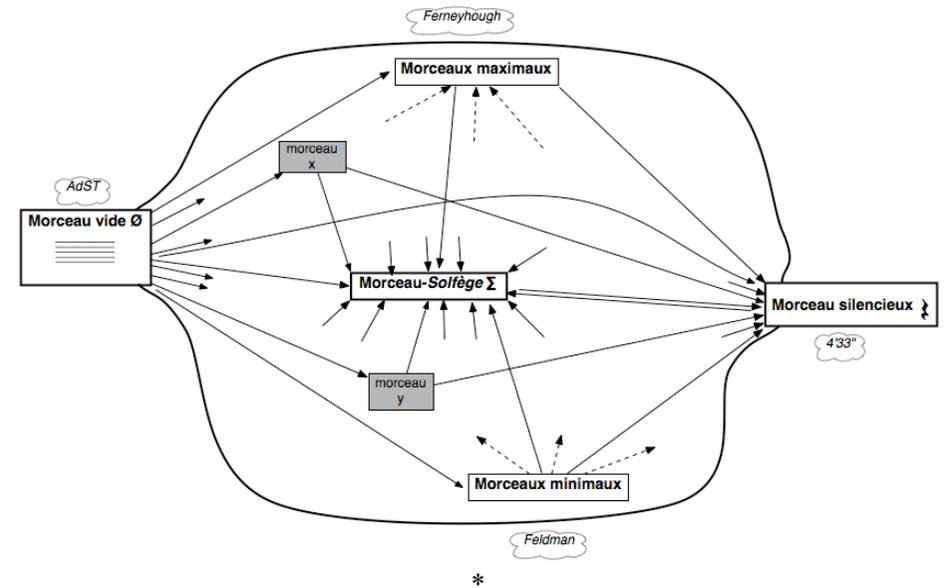
Au-delà d'une telle écriture, on se trouverait renvoyé à une partition pour instrument mécanique, relevant d'une écriture informatique, de type numérique plutôt que musicale.

15. Second esplacement

Nos figures d'objets minimaux et maximaux espacent notre monde-Musique selon une seconde dimension, transverse de celle constituée par nos trois morceaux (vide, solfégique et silencieux) ce qui nous incite à représenter notre monde selon un plan, centré sur notre morceau-Solfège et espacé selon deux axes transverses :

	Maximaux	
vide	Solfège	silencieux
	minimaux	

Au total, on pourra proposer l'image suivante de notre monde-Musique, cartographié selon l'ossature que les morceaux précédemment examinés lui assurent :



Concluons cette présentation synthétique du monde-Musique par deux confrontations récapitulatives de notre Idée de monde-Musique.

16. Mathématiques-musique-philosophie

Qu'en est-il d'abord de cette catégorie du monde-Musique au regard d'une part de la notion mathématique de topos (Grothendieck) et d'autre part du concept philosophique de monde (Badiou) ?

On rassemblera les rapprochements et écarts selon le tableau suivant :

Notion mathématique de topos (Grothendieck)	Catégorie musicale de monde- <i>Musique</i>	Concept philosophique de monde (Badiou)
Objet-Faisceau	Morceau	Objet
Sous-objet	Sous-morceau	
	Composante de morceau	Composante d'objet
Morphismes	Relations « naturelles » entre morceaux	
Objets initial 0 et terminal 1	Morceau vide \emptyset et morceau silencieux \ddagger	
	Rythmes et timbres	Conjonction et enveloppe
Objet classifieur de sous-objets Ω	morceau- <i>Solfège</i> Σ	Transcendantal T
Objets-limites projectifs et inductifs	Morceaux minimaux et maximaux	

17. Musique-sociologie

Nous soutenons à la fois que le monde-*Musique* n'existe pas seul - il existe des tas d'autres mondes que celui de la musique, cela va de soi, et il existe des tas d'autres « choses » que des mondes (à commencer par les individus musiciens) – , que le monde-*Musique* dépend de bien d'autres existences que musicales et pourtant que le monde-*Musique* n'est pas « contextualisable » c'est-à-dire n'est pas resituable dans un Univers plus vaste dont la logique englobante surdéterminerait la logique musicale.

L'idée que la musique est essentiellement contextualisable, que toute musique doit être comprise à partir du contexte non musical duquel elle jaillirait, est particulièrement prisée par la sociologie.

Pour prendre mesure de l'écart entre notre Idée musicienne du monde-*Musique* et une contextualisation sociologique de la musique, citons rapidement ce

qu'un Adorno, il est vrai pas ici au meilleur de sa pensée ^a, peut soutenir dans son *Introduction à la sociologie de la musique* ⁵ :

« Celui qui devrait dire spontanément ce qu'est la sociologie de la musique répondrait sans doute d'emblée : la connaissance des rapports entre l'auditeur de musique, en tant qu'individu socialisé, et la musique elle-même. » ⁶

« La fonction sociale de l'art est le résidu de l'art après que le moment artistique qui lui est propre s'est dissous. » ⁷

« Ce qu'il y a d'organisé dans les œuvres est emprunté à l'organisation de la société ; à l'endroit où elles la transcendent se situe leur protestation contre le principe d'organisation. » ⁸

On résumera d'un tableau la polarité entre notre Idée du monde-*Musique* et toute conception sociologisante de la musique.

	Idée musicienne d'un monde- <i>Musique</i>	Conception sociologique de la musique
	Un monde- <i>Musique</i>	Une société des musiciens
Les acteurs :	des morceaux de musique	des individus socialisés
	La musique fait le musicien	Les musiciens font la musique
Les sujets :	les œuvres	les musiciens
Les relations	entre morceaux de musique	entre musiciens et autres individus
	Autonomie	Interdépendance

*

^a Nous examinerons dans un prochain chapitre les rapports, autrement intéressants, de sa philosophie à la musique.

Notes bibliographiques

Références

¹ Cf. Mac Lane & Moerdijk : Prologue de *Sheaves* ...

² *A View of Mathematics*: <http://www.alainconnes.org/docs/math.ps>

³ *Les déchiffreurs*, p. 14, Belin, 2008

⁴ œuvre mixte de 48' (2000-2001, Éd. Jobert)

⁵ *Introduction à la sociologie de la musique* (Contrechamps, 1994)

⁶ p. 7

⁷ p. 46

⁸ p. 219