

BIBLIOTHÈQUE DE RECHERCHE MUSICALE

GUIDE DES OBJETS SONORES

Pierre Schaeffer
et la recherche
musicale

Michel Chion

Préface de Pierre Schaeffer



BUCHET/CHASTEL

**GUIDE
DES OBJETS
SONORES**

DU MEME AUTEUR

- *Les Musiques électroacoustiques* (avec Guy Reibel), Aix-en-Provence, INA/Edisud, 1976.
- *Pierre Henry*, Paris, Fayard/Sacem, coll. «Musiciens d'aujourd'hui», 1980.
- *La Musique électroacoustique*, Paris, P.U.F., coll. «Que sais-je?», 1982.
- *La Voix au cinéma*, Paris, éditions de l'Étoile, coll. «Essais», 1982 (traduit en italien et en slovène).
- *Le Son au cinéma*, Paris, Cahiers du Cinéma, coll. «Essais», 1985 (traduit en japonais et en grec).
- *Écrire un scénario*, Paris, Cahiers du Cinéma/INA, 1986 (traduit en slovène, serbe, turc, castillan et portugais).
- *Jacques Tati*, Paris, Cahiers du Cinéma, coll. «Auteurs», 1987 (traduit en anglais).
- *La Toile trouée ou la Parole au cinéma. Le cinéma comme art sonore, III*, Paris, Cahiers du Cinéma, coll. «Essais», 1988.
- *Les Lumières de la ville de Charlie Chaplin*, Paris, Fernand Nathan, coll. «Synopsis», 1989.
- *Le Cinéma et ses Métiers*, Paris, Bordas, 1990 (traduit en castillan).
- *L'Audio-vision. Son et Image au cinéma*, Paris, Nathan Université, série «Cinéma et Image», 1991 (traduit en castillan et en anglais).
- *L'Art des sons fixes ou la Musique concrètement*, Metamkine/Nota Bene/Sono-Concept, 1991 (traduit en castillan et en anglais).
- *David Lynch*, Paris, Cahiers du Cinéma, coll. «Auteurs», 1992 (traduit en anglais).
- *Le Poème symphonique et la Musique à programme*, Paris, Fayard, coll. «Les Chemins de la musique», 1993.
- *Le Promeneur écoutant. Essai d'acoulogie*, Paris, Plume/Sacem, 1993.
- *La Symphonie à l'époque romantique de Beethoven à Mahler*, Paris, Fayard, coll. «Les Chemins de la musique», 1994.
- *Musiques, Médias, Technologie*, Paris, Flammarion, coll. «Dominos», 1994.
- *La Musique au cinéma*, Paris, Fayard, coll. «Les Chemins de la musique», 1995.

Michel Chion

GUIDE
DES OBJETS
SONORES

PIERRE SCHAEFFER
ET LA RECHERCHE
MUSICALE

OUVRAGE PUBLIÉ AVEC LE CONCOURS DU MINISTÈRE DE LA CULTURE
(DIRECTION DE LA MUSIQUE ET DE LA DANSE)

Éditions Buchet/Chastel
18, rue de Condé
75006 Paris

Institut National de l'Audiovisuel
4, avenue de l'Europe
94366 Bry-sur-Marne

Dans la collection *Musique*

- *La Petite Chronique d'Anna Magdalena Bach*
- **Eva et Paul Badura-Skoda**
 - *L'Art de jouer Mozart au piano*
- **Ludwig van Beethoven**
 - *Carnets intimes*
- **Hector Berlioz**
 - *Beethoven*
- **Pierre Bernac**
 - *Francis Poulenc et ses Mélodies*
- **David Blum**
 - *Pablo Casals et l'Art de l'interprétation*
- **Alfred Brendel**
 - *Musique côté cour, côté jardin*
 - *Réflexions faites*
- **Edmond Buchet**
 - *Beethoven, Légendes et Vérités*
 - *Nouvelle Connaissance de la musique*
 - *Jean-Sébastien Bach*
- **Gaby Casadesus**
 - *Mes noces musicales*
- **Jacques Chailley**
 - *Parsifal, un opéra initiatique*
- **Serge Cordier**
 - *Piano bien tempéré*
- **Yves Dandelot**
 - *Les Gaietés de la musique classique*
- **Monique Deschaussées**
 - *La Musique et la Vie*
- **Hans Fantel**
 - *Les Strauss, Rois de la valse*
- **Dietrich Fischer-Dieskau**
 - *Les sons parlent et les mots chantent*
 - *Quand la musique nourrit l'amour*
- **Michèle Friche**
 - *José Van Dam*
- **James Galway**
 - *Ma vie de flûtiste*
- **Bernard Gavoty**
 - *Reynaldo Hahn*
 - *Alfred Cortot*
 - *Anicroches*
 - *Louis Vierne*
- **Karl Geiringer**
 - *Bach et sa Famille*
 - *Brahms*
- **Jean Guillou**
 - *L'Orgue, Souvenir et Avenir*
- **René Leibowitz**
 - *Histoire de l'opéra*
- **Franz Liszt**
 - *Chopin*
- **Yehudi Menuhin**
 - *L'Art de jouer du violon*
 - *Variations sans thème*
 - *La Leçon du maître*
 - *L'Art : espoir pour l'humanité*
- **Nathan Milstein et Solomon Volkov**
 - *De la Russie à l'Occident*
- **Karen Monson**
 - *Alma Mabler*
- **Gerald Moore**
 - *Faut-il jouer moins fort?*
- **Glenn Plaskin**
 - *Vladimir Horowitz*
- **Arnold Schoenberg**
 - *Le Style et l'Idée*
- **Robert et Clara Schumann**
 - *Lettres d'amour*
 - *Journal intime*
- **Geoffrey Skelton**
 - *Richard et Cosima Wagner*
- **Daniel Snowman**
 - *Le Quatuor Amadeus*
- **Paul Tortelier**
 - *Autoportrait*
- **Richard Wagner**
 - *Ma vie*

A paraître :

- **Paul Badura-Skoda**
 - *L'Art de jouer Bach au piano*

Si vous souhaitez recevoir gratuitement nos catalogues : Musique, Sciences Humaines et Littérature générale, il vous suffit d'adresser vos coordonnées aux éditions Buchet/Chastel - 18, rue de Condé - 75006 Paris.

On désigne le plus souvent Pierre Schaeffer, dans tout bon dictionnaire ou toute histoire de la musique, comme l'inventeur de la «musique concrète». C'est juste, mais c'est trop peu dire. Nous voudrions souligner chez lui un rôle sans doute plus fondamental dans le basculement des institutions musicales au milieu du xx^e siècle : celui d'inventeur de la recherche musicale.

Qu'est-ce que la recherche musicale? Créer a toujours été une forme de recherche. Mais une recherche solitaire, celle de l'artiste qui doit trouver une solution aux problèmes qu'il s'est lui-même posés et qu'il résout par une œuvre. Schaeffer, en 1948, a soulevé une question autrement plus générale : peut-on concevoir une musique sans notes ni partitions, la réaliser à l'aide de machines et non plus d'instruments, inscrire directement le son sur un support pour le travailler et le composer? S'agit-il toujours de musique? Et il a tout de suite su que la question n'était pas l'affaire d'un homme. Qu'il fallait, pour la traiter, une équipe pluridisciplinaire constituée de musiciens mais aussi d'ingénieurs, qu'elle mettait en cause les conceptions héritées concernant la perception et le sens de la musique, et s'adressait donc également aux sciences de l'homme. Grâce à cette intuition (et à la force de conviction nécessaire pour la traduire en faits) un modèle d'institution était né, qui allait connaître le développement que l'on sait dans la seconde moitié du siècle. La recherche musicale associait dorénavant, au sein de centres spécifiques créés à cet effet, trois ambitions dans une même avancée : imaginer des «musicalités» nouvelles, mais aussi les outils techniques pour les explorer et les outils intellectuels, enfin, pour les comprendre.

C'est à ce dernier objectif, sans doute le moins spectaculaire mais non le moins nécessaire, que contribue ce livre dans sa nouvelle édition.

François Delalande,
juillet 1995.

Dans la collection *Bibliothèque de Recherche Musicale*

L'Enfant du sonore au musical

Bernadette Céleste, François Delalande, Élisabeth Dumaurier

L'Envers d'une œuvre. De Natura Sonorum de Bernard Parmegiani

Philippe Mion, Jean-Jacques Nattiez, Jean-Christophe Thomas

La musique est un jeu d'enfant

François Delalande

Musique acousmatique. Propositions... .. Positions

François Bayle

Pour s'informer sur les travaux du Groupe de Recherches Musicales
et recevoir les programmes de concert, s'adresser à :

INA/GRM

Maison de Radio France

116, avenue du Président Kennedy

76016 Paris

Préface, par Pierre Schaeffer

VOICI bientôt dix ans que Michel Chion médite d'offrir aux lecteurs du *Traité des Objets Musicaux* un guide éventuellement transformable en dictionnaire. C'est sans doute pour m'avoir entendu revenir sans cesse, lorsqu'il était Élève-Maître au Conservatoire, sur les mêmes mots-clés (valeur et caractère, sonorité et musicalité, permanence et variation, qui chantent toujours en duo) qu'il a compris, l'un des premiers, l'étrange dualisme musical sur quoi se fonde toute musique (ce qui échappe, hélas, à la plupart de nos contemporains). Ainsi son Guide se présente comme une variation du *Traité*, ou plus exactement une reprise des thèmes, une fois dépouillé l'itinéraire. Il est toujours bon d'entendre réexposer par un autre auteur ce que le premier a voulu dire, et qui n'est jamais tout à fait dit, ni sûrement compris.

Ces quelques mots de préface me donnent l'occasion de rappeler une fois de plus, et fermement, ce qu'on trouve et ce qu'on ne trouve pas dans le *Traité des Objets Musicaux*, auquel le Guide de Michel Chion donne un accès personnel et original, mais dans les strictes limites de son objet.

Je ne saurais d'ailleurs m'en expliquer sans rappeler le postulat fondamental qui sous-tend l'un et l'autre de ces ouvrages. C'est le postulat d'une problématique musicale à trois étages, ou encore, comme diraient les linguistes, à deux articulations : le sonore/le musical/le sens. Précisons aussi que, dans cette triade, l'acoustique est déjà considérée comme dépassée, élaborée et filtrée par l'ouïe. La triade est donc bien spécifique à la musique, et ne concerne aucune autre discipline, scientifique ou humaine, sauf bien sûr, dans les zones frontalières. En musique traditionnelle, ces trois étages sont fort apparents : les notes qu'on entend (et jusqu'à la *sonorité* du morceau, de l'instrument, du virtuose), puis la *musicalité* du tout, et enfin, pour un auditeur concerné, averti et sensible, ce qu'il faut bien nommer le *sens*, faute d'autre mot, et d'aucun moyen de le décrire ni de l'explicitier : ce en quoi, précisément, la musique est irremplaçable, et non interchangeable avec aucun autre moyen d'expression. Mon hypothèse fut que n'importe quelle autre musique, sauvage ou nouvelle, ne pouvait exister hors de ces trois catégories.

Or le *Traité des Objets Musicaux*, je n'ai cessé de le rappeler, arrête sa recherche au beau milieu de la triade. Il assume le sonore, tout le sonore, pour la première fois, et c'est sans doute son mérite; puis il suggère des accès au musical, notamment par l'idée que tout son ne convient pas au projet musical, qu'il y faut des choix « convenables », en raison des « structures » auxquelles toute écoute, qui cherche le sens, devra se référer. En musique

traditionnelle, ces structures sont évidemment les relations d'intervalle et le jeu des tonalités et/ou modalités. Nous n'avons rien trouvé d'équivalent, faut-il le redire?

C'est au bord de cette faille que le *Traité* s'est arrêté, par une incertitude avouée par l'auteur. Deux hypothèses alors, dépassant toute querelle biographique. Ou bien des *structures de référence* restent à trouver, et seul l'avenir saura le dire (et ces structures ne seront découvertes que par le travail créateur, le tâtonnement des compositeurs, moyennant un déchet considérable), ou bien dans une autre hypothèse, plus plausible encore, il faudra convenir que, si l'univers sonore paraît illimité (celui des formes sonores) l'univers musical est limité (celui du sens, auquel le répertoire classique, et souvent exotique, nous a habitués). Ainsi la musique ne serait pas indéfiniment extensible, et ce que nous aurions trouvé depuis les années 50 ne serait qu'une généralisation des « arts du son », analogue aux arts plastiques, tandis que la musique serait partie entre-temps à la recherche de sens impossibles.

Je ne cherche pas à trancher prématurément ce débat, si sérieux et si grave que, de l'énoncer, on fait déjà figure de trouble-fête. Je tiens cependant à dire que, si le *Traité* s'efforce (s'est efforcé) de tracer des « programmes de recherche » que ce Guide récapitule, il ne les a pas assumés ni présentés comme devant conduire à de la musique, au sens authentique et respectable que garde pour moi ce terme. Ces programmes, en outre, se bornent à énumérer des structures postulées, des agencements probables et surtout des dominances entre critères. Non seulement le *Traité* n'est jamais une tentative pour inciter à composer, mais plutôt négativement, il met en garde contre tel parti pris, telle confusion. Cet aspect négatif, dois-je en revendiquer l'originalité, par le temps qui court?

Dois-je rappeler tant d'évidences niées? Qu'un son harmonique sera toujours « dominant » dans un ensemble? Qu'un son fixe sera toujours entendu différemment qu'un son glissant (en raison de deux fonctionnements différents de l'oreille)? Que la *Klangfarbenmelodie* est un leurre, du moins tant qu'elle espère rivaliser avec d'autres claviers plus classiques? Or toutes ces idées, qui renouent avec la tradition universelle, sont à l'opposé des modes sévissant depuis plus d'un demi-siècle. La mode musicale s'est apparentée naïvement à la politique aussi bien qu'au scientisme; elle affiche des idées égalitaristes, permutationnelles, qui relèvent d'une inspiration primaire. Il faut des musiciens bien naïfs pour croire que la science enseigne la permutation d'éléments égalitaires, et que le hasard préside à ses genèses. On dirait qu'une sous-culture s'est emparée de l'Art (car la musique n'est pas seule en cause) pour lui appliquer le slogan éculé du Hasard et de la Nécessité.

Certes, ces deux termes, bien manipulés, peuvent être, parfois, la clé, provisoire, de nombre de nos ignorances. Loin d'être celle de la connaissance achevée, ils restent des passe-partout, là où la théorie vacille, où la pratique bafouille. La science est aussi et surtout volonté de puissance, prévision et défi au possible. L'Art était aussi, différemment, une tentative pour l'homme de se situer, de s'épanouir en s'exprimant, échappant ainsi au déterminisme. Bizarrement, la mode a soufflé un vent contraire, et, pour aider à des navigations

absurdes, a promis des machines, des instruments, et des deus ex machina.

Les chercheurs qui ont bien voulu me suivre depuis bientôt trente-cinq ans n'ignorent rien de ce champ contradictoire dans lequel je les ai entraînés, et parfois maintenus envers et contre les courants de la mode. On ne s'étonnera donc pas de retrouver, dans le guide de l'Élève-Maître, trace, discrète, mais sensible de tels débats et de ces mises en garde. Peut-être n'a-t-on pas encore assez nettement indiqué les limites de cette recherche, dont le propos reste ouvert, dont les trouvailles, certes fertiles, sont incomplètes, et dont l'aboutissement, hélas, que tous désireraient, manque absolument : à savoir un traité non plus des objets musicaux mais de l'œuvre musicale! L'avenir, messieurs, vous appartient. Ne vous plaignez pas si je vous ai laissé le plus difficile. Vous ne trouverez ici qu'une marche d'approche : aucune règle de l'Art, proprement dit.

Mais peut-être tomberez-vous, en revanche, sur de l'inattendu, du surprenant. Ce *sens* musical, en effet, auquel je ne cesse de me référer sans savoir le définir, ne ressemble-t-il pas à d'autres questions que pose la vie, et auxquelles nous ne savons pas répondre? La vie, après tout, a-t-elle un sens? Qui sait bien le définir? Existe-t-il, à ce sujet, un consensus?

Et même si nous nous en tenions à la seule musique – à la Musique même – sait-on répondre à ces questions : Qu'est-ce que la musique? Quelle est sa fonction? (ou ses fonctions). Est-elle universelle, singulière, plurielle? Les œuvres musicales sont-elles des objets, au sens d'une production, ou des moyens de communication entre les humains, ou davantage, une percée au-delà, une ouverture vers ce qu'on nomme, par exemple, le spirituel?

Or, sans répondre à de telles questions, car le sphinx lui-même y renonce, on peut admettre ou n'admettre pas qu'elles se posent, qu'elles règnent quelque part, dans l'inconscient individuel ou collectif. En somme en Musique aussi, on pourrait distinguer, non pas des athées et des croyants, mais ceux qui croiraient à l'en-deçà ou aux au-delà de la musique.

De sorte que règne aussi dans tout ce débat un sous-entendu (ou un malentendu) qu'il vaut mieux, une bonne fois, élucider. Oui, je crois, pour ma part, que la musique est plus que la musique, que ce n'est pas un objet usuel, utilitaire ou esthétique, mais une démarche spirituelle, ou comme disait un vieux Maître, un « exercice étriqué », une performance de l'être tout entier. Je ne puis donc nier que, parfois, à l'occasion du solfège le plus trivial, de l'expérimentation apparemment la plus technique, le postulat du spirituel réapparaissait, l'intention d'un dépassement difficile à nommer mais plus impossible encore à nier.

C'est pourquoi j'ai conseillé à Michel Chion d'ajouter à cette préface un texte qu'il rédigea naguère (quand donc déjà?) à mi-chemin entre la moquerie et la tendresse, et où je ne cesserai de reconnaître son talent de chroniqueur, et son attention à l'essentiel. J'espère qu'on lira ce texte sans grimace. Il s'agit bien d'une « mise en boîte », mais il s'agit aussi de retrouver, dans ce coffret, le goût de quelques bois précieux, un parfum d'amitié, et la nostalgie d'un Maître désespéré de n'en savoir pas plus.

Pierre SCHAEFFER.

En ce temps-là, Pierre était avec ses disciples, et l'un d'eux lui demanda : « Maître, quel est le premier de tous les commandements? »

Pierre répondit : « Le premier de tous les commandements est : travaille ton instrument. C'est le commandement de mon Père, et le second est semblable au premier : travaille ton oreille comme ton instrument. »

Il leur dit encore : « Il y a un temps pour entendre et un temps pour écouter; que ceux qui ont des oreilles pour ouïr comprennent. »

Un autre de ses disciples lui dit : « Maître, il a été dit : tu structureras ta musique, et vous ne nous parlez que de l'Objet. »

Pierre lui répondit : « Ne vois-tu pas que qui comprend l'Objet, celui-là seul comprend la Structure? Car la Structure a été faite pour l'homme et non l'homme pour la Structure. »

Cependant les Prêtres murmuraient entre eux et disaient : « Il blasphème la Structure. »

Il leur dit encore : « La main est prompte, mais l'oreille paresseuse. Écoutez donc ce que vous faites. Mais il y a un temps pour préparer, et un temps pour jouer. Que ton oreille droite n'ignore pas ce que fait ta main gauche. »

« Écoutez les sons autour de vous, ils ne programment ni ne calculent, et cependant le Grand Ordinateur, dans toute sa gloire, n'a jamais chanté comme l'un d'eux. »

« En vérité, je vous le dis, si vous ne réduisez pas votre écoute, vous ne trouverez pas l'Objet Sonore, et si vous ne trouvez pas l'Objet Sonore, vous ne toucherez pas l'homme avec votre musique, car l'Objet Musical n'est qu'un Objet Sonore convenable. »

Il leur dit encore : « Ce qui varie, c'est ce qui est constant. Qui voit l'Objet, voit la Structure. » Mais eux ne comprenaient toujours pas.

Pierre leur proposa cette parabole : « Un homme creusait un sillon fermé. Au dixième tour qu'il fit, ses voisins et ses amis se moquèrent de lui. Mais au trentième jour, il en sortit plus de musique que de tous les champs de la région. En vérité, je vous le dis, cultivez votre Champ Perceptif, et le royaume de la Musique fleurira en vous. »

Cependant, la foule se moquait de lui : « Puisque tu dis que tu peux changer le sonore en Musical, fais-le! ». Et ils lui jetaient des grands mots.

Pierre dit : « Mon Père, pardonnez-leur, car ils n'entendent pas ce qu'ils font. »

M. C.

Présentation, par Michel Chion

Notre ambition, avec ce *Guide des Objets Sonores*, a toujours été d'offrir aux chercheurs, aux musiciens, aux mélomanes et à tous ceux qu'intéresse de près ou de loin l'univers sonore, un *instrument de travail*, sûr, clair, et neutre (si faire se peut) leur permettant une meilleure connaissance et compréhension de l'apport considérable de Pierre Schaeffer dans ce domaine, à travers un recensement des thèses et des notions développées dans son ouvrage le plus important, le *Traité des Objets Musicaux*.

Ce livre imposant paru en 1966, et deux fois réédité (la première fois avec de très minimes corrections, la seconde fois, en 1977, augmenté d'une postface nouvelle de l'auteur) a été souvent visité, mais l'ampleur et la complexité de son architecture, le caractère touffu de sa rédaction et de sa présentation, avec l'absence d'un index en fin de volume, pouvaient le rendre difficile à consulter. Nous avons voulu y remédier à travers cet ouvrage, qui résulte d'une commande passée par le Groupe de Recherches Musicales en 1972! Il nous aura donc fallu dix ans pour le commencer, le laisser, le reprendre, et en mettre au point la forme définitive.

Car nombreux étaient les problèmes que posait cette entreprise. Fallait-il, entre autres, trier les thèses du *Traité*, pour ne retenir que celles qui pouvaient être jugées éprouvées et indiscutables? Nous nous y sommes refusés, considérant qu'il était important de tout recenser, afin de laisser le lecteur se faire son propre jugement. Bien sûr, on n'oublie pas, à chaque fois, de signaler là où l'auteur s'aventure dans des hypothèses rapides, et là où il présente des résultats qu'il peut garantir. Mais telle notion audacieuse et rapide, comme celle de *poids* ou d'*impact*, peut ouvrir des voies nouvelles, presque autant que telle idée longuement mûrie. C'est au temps qu'il appartiendra de faire « travailler » toutes ces notions nouvelles, et nous ne pouvons d'avance savoir lesquelles en définitive porteront le plus de fruits.

Se voulant fidèle, ce livre n'est pas pour autant un « digest » du *Traité des Objets Musicaux*. Une rapide comparaison des deux ouvrages fera apparaître qu'il résulte d'un travail long et important de *dépouillement*, de reclassement, d'exégèse, et de *reformulation* (dans le sens d'une rédaction plus synthétique et plus lapidaire) qui en fait tout autre chose qu'une version réduite.

Ce *Guide des Objets Sonores* a été conçu pour remplir trois fonctions complémentaires :

– celle, modeste mais indispensable, de l'*Index* qui manque au *Traité des*

Objets Musicaux (avec les renvois aux pages du *Traité* à la fin de chaque article; signalons à ce propos que la pagination est la même dans les trois éditions, et que cet index est donc utilisable pour toute version du *Traité*) :

– celle, prévue dès l'origine, d'un *Dictionnaire* des principales notions clés (souvent présentées par couples) du *Traité des Objets Musicaux*, regroupant toutes les approches que cet ouvrage en propose. On a choisi 100 de ces notions – et de ces couples –, le plus souvent désignées par des termes d'usage courant auxquels l'auteur donne un sens particulier : Grain, Facture, Entretien, Masse... Pour les retrouver dans l'ordre alphabétique, il suffit de recourir à la *Table de Consultation Alphabétique* placée au début de cet ouvrage, et qui donne le numéro d'ordre de chaque article;

– celle enfin, ajoutée plus récemment, d'un *Guide de Lecture* se lisant de la première à la dernière page, et reprenant à grands traits, dans une progression raisonnée, les grands thèmes du *Traité*.

De cette triple fonction, vient que le *Guide des Objets Sonores*, dans sa *Table des Matières*, superpose deux plans parallèles :

– un *plan logique et progressif* en cinq parties, qui ne recoupe que très partiellement celui du *Traité des Objets Musicaux*, et qui a été pour l'essentiel entièrement conçu à neuf;

– une « *liste* » numérotée de 100 articles, regroupés à l'intérieur des divisions du plan sus-dit, mais susceptibles d'être lus indépendamment et isolément, chaque article comportant son *Index*.

Pour permettre cette lecture autonome de chaque article sans imposer trop de renvois, il a bien fallu se répéter de temps en temps, mais les quelques redondances que fait apparaître une lecture suivie et systématique sont un inconvénient mineur, croyons-nous, par rapport à la commodité qu'elles autorisent d'une double utilisation.

Pour résumer notre entreprise, disons que le *Traité des Objets Musicaux* est un ouvrage conçu pour une grande part dans une perspective *diachronique*, comme un itinéraire, une progression presque initiatique, dont il convient de suivre les méandres, les retours, les difficiles gestations (aucune notion importante n'y est présentée sans l'*historique* des intuitions, des tâtonnements qui l'ont fait naître), et que nous en avons fait une brutale coupe *synchronique*, avec les effets d'écrasement, de mise à plat et de simplification que cela implique. Mais autrement, notre travail n'aurait guère présenté d'intérêt s'il s'était contenté d'offrir un modèle réduit du *Traité*. Notre pari, c'est que cette vision en coupe permet une nouvelle lecture, plus complète, mieux repérée, plus « en connaissance de cause » du *Traité*, par l'*autre perspective* qu'elle apporte.

De la même façon, nous avons sélectionné *cinq figures* parmi les plus importantes du *Traité* (qui en comporte un grand nombre), et les avons placées en annexe pour que le lecteur puisse y retrouver, articulés les uns aux autres, la plupart des concepts clés que le *Guide* présente séparément. Ces tableaux sont désignés dans le cours de l'ouvrage, pour plus de commodité, par des « noms de code » rapides : BIFINTEC (Bilan Final des Intentions d'Écoute), PROGEMU (Programme de la Recherche Musicale), TARTYP (Tableau Récapitulatif de la Typologie des Objets Musicaux), TARSOM (Tableau Réca-

pitulatif du Solfège des Objets Musicaux), auxquels il faut ajouter le tableau inaugural des *Quatre Écoutes*.

Pour terminer, il nous reste à remercier tous ceux qui ont permis à ce travail d'être mené à bien : tout d'abord Pierre Schaeffer, qui nous a fait la très grande confiance de nous laisser le réaliser à notre idée (quant à ce que nous lui devons, il est superflu de le détailler : l'entreprise de ce *Guide des Objets Sonores*, dont nous lui faisons l'hommage, doit en témoigner); également François Bayle et l'INA/GRM, commanditaires patients de ce *Guide*; ainsi que Geneviève Mâche et Suzanne Bordenave, qui en ont dactylographié avec rigueur une grande partie; Jack Vidal, qui a contribué largement à la phase de dépouillement du *Traité**; la Direction de la Musique et de la Danse du Ministère de la culture, qui a apporté un concours financier destiné à rendre le prix de cet ouvrage plus accessible au public large auquel il est destiné, et enfin, tous ceux, nombreux, qui nous ont encouragés à le terminer en nous exprimant amicalement leur impatience de le voir aboutir!

M. C., 10-11-82.

* Les Éditions du Seuil, qui nous ont aimablement autorisés à reproduire dans cet ouvrage des citations et des figures du *Traité des Objets Musicaux*.

TABLE DE CONSULTATION ALPHABÉTIQUE

Cette table permet au lecteur d'utiliser ce Guide comme un dictionnaire; les chiffres donnés renvoient à la numérotation des articles de 1 à 100.

- ABSTRAIT/CONCRET, 15.
ACCIDENT/INCIDENT, 87.
ACCUMULATION, 83.
ACOULOGIE, 39.
ACOUSMATIQUE, 1.
ALLURE, 98.
ANALYSE/SYNTÈSE, 48.
ANAMORPHOSE, 5.
ARTICULATION/APPUI, 59.
ATTAQUE, 97.
BANALE/PRACTICIENNE (ÉCOUTES), 7.
BRUIT BLANC, 92.
CALIBRE : v. SITE/CALIBRE, 51.
CANNELÉ (SON), 91.
CARACTÈRE : v. VALEUR/CARACTÈRE, 28, GENRE, 47.
CARACTÉROLOGIE, 46.
CELLULE, 79.
CHAMP PERCEPTIF, 25.
CLASSE, 44
CLOCHE COUPÉE, 2.
COMPLEXE (SON, MASSE), 66.
COMPOSÉ/COMPOSITE, 86.
CONTEXTE/CONTEXTURE, 24.
CONTINU/DISCONTINU, 26.
CONVENABLE (OBJET), 40.
CORRÉLATION, 4.
CRITÈRE MORPHOLOGIQUE, 88.
CRITÈRE TYPOLOGIQUE, 67.
CRITÈRE/DIMENSION, 50.
CULTUREL : v. NATUREL/CULTUREL, 13.
CULTURELLE (ÉCOUTE) : v. NATURELLE/CULTURELLE (ÉCOUTE), 8.
DENSITÉ/VOLUME, 94.
DÉPONENTS (SONS), 45.
DURÉE/VARIATION, 69.
DYNAMIQUE (CRITÈRE), 96.
ÉCART, 52.
ÉCHANTILLON, 82.
ÉCHELLE, 18.
ÉCOUTE RÉDUITE, 11.
ÉCOUTES (QUATRE), 6.
ENTENDRE : v. FAIRE/ENTENDRE, 14.
ENTRETIEN, 61.
ENTRETIEN/INTONATION : v. ARTICULATION/APPUI, 59.
ÉPOCHÉ, 10.
ÉQUILIBRE/ORIGINALITÉ, 70.
ÉQUILIBRÉS (SONS), 71.
ESPÈCE, 49.
EXCENTRIQUES (SONS), 76.
FACTURE, 62.
v. aussi MASSE/FACTURE, 68.
FAIRE/ENTENDRE, 14.
FORME/MATIÈRE, 60.
FORMÉS (SONS), 72.
FRAGMENT, 80.
GENRE, 47.
GRAIN, 95.
GROSSE NOTE, 77.
GROUPE, 85.
HAUTEUR, 17.
HOMOGÈNES (SONS), 74.

IDENTIFICATION/QUALIFICATION, 23.
IDENTIFIER : v. **IDENTIFICATION/QUALIFICATION**, 23.
IMPACT, 55.
IMPULSION, 63.
INCIDENT : v. **ACCIDENT/INCIDENT**, 87.
INSTRUMENT, 21.
INTENTION, 9.
INTERDISCIPLINE, **INTERDISCIPLINAIRE**, 36.
INTONATION : v. **ARTICULATION/APPUI**, 59.
ITERATIF, **ITÉRATION**, 64.
LANGAGE ET MUSIQUE, 32.
MASSE, 89.
MASSE/FACTURE, 68.
MATIÈRE : v. **FORME/MATIÈRE**, 60.
MODULE, 56.
MORPHOLOGIE, 43.
MOTIF, 84.
MUSICAL/MUSICIEN, 16.
MUSICALITÉ/SONORITÉ, 27.
MUSICAL (OBJET) : v. **SONORE (OBJET)**, 12, **CONVENABLE (OBJET)**, 40.
NATUREL/CULTUREL, 13.
NATURELLE/CULTURELLE (ÉCOUTE), 8.
NŒUD, **SON NODAL**, 90.
NOTE, 19.
OBJET SONORE, 12.
OBJET/STRUCTURE, 22.
ORIGINALITÉ : v. **ÉQUILIBRE/ORIGINALITÉ**, 70.
PÉDALE, 81.
PERMANENCE/VARIATION, 29.
POIDS, 53.
POLYPHONIE/POLYMPHIE, 31.
PRATICIENNE (ÉCOUTE) : v. **BANALE/PRATICIENNE (ÉCOUTE)**, 7.
PROFIL DE MASSE, 100.
PROFIL MÉLODIQUE, 99.
« PROGEMU », v. **SOLFÈGE**, 38.
PURE (MUSIQUE), 34.
QUALIFICATION : v. **IDENTIFICATION/QUALIFICATION**, 23.
QUATRE ÉCOUTES (LES), 6.
QUATRE SECTEURS : v. **QUATRE ÉCOUTES**, 6.
REDONDANTS (SONS), 73.
RÉDUITE (ÉCOUTE), 11.
RELIEF, 54.
SENS/SIGNIFICATION, 35.
SEUIL : v. **CORRÉLATION**, 4.
SIGNAL PHYSIQUE, 3.
SIGNE, 33.
SILLON FERMÉ, 2.
SIRÈNE, 75.
SITE/CALIBRE, 51.
SOLFÈGE, 38.
SONORE : par opp. à **MUSICAL**, v. **MUSICALITÉ/SONORITÉ**, 27.
SONORE (OBJET), 12.
SYNTHÈSE : v. **ANALYSE/SYNTHÈSE**, 48.
TABLATURE, 57.
THÈME/VERSION, 37.
TIMBRE, 20.
TIMBRE HARMONIQUE, 93.
TONIQUE (SON, MASSE), 65.
TRAME, 78.
TYPE, 42.
TYPOLOGIE, 41.
TYPO-MORPHOLOGIE, 58.
VALEUR/CARACTÈRE, 28.
VARIATION : v. **PERMANENCE/VARIATION**, 29 et **DURÉE/VARIATION**, 69.
VARIATION, 30.
VARIATION/TEXTURE : v. **VALEUR/CARACTÈRE**, 28.
VERSION : v. **THÈME/VERSION**, 37.
VOLUME : v. **DENSITÉ/VOLUME**, 94.

I. A LA RECHERCHE DE L'OBJET SONORE

A. La révélation acousmatique

Un certain nombre de circonstances historiques ont conduit à une notion comme celle d'objet sonore. Ce sont d'abord les premières trouvailles de la « musique concrète », avec ses deux expériences inaugurales : le *sillon fermé* et la *cloche coupée*; c'est aussi la prise de conscience d'une situation d'écoute qui, pour n'être pas nouvelle, n'avait jamais été repérée dans son originalité et baptisée d'un terme spécifique : la situation acousmatique.

►1. ACOUSMATIQUE

1) *Acousmatique* : mot rare, dérivé du grec, est ainsi défini dans le dictionnaire : *adjectif, se dit d'un bruit que l'on entend sans voir les causes dont il provient.*

Il a été repris par Pierre Schaeffer et Jérôme Peignot pour désigner une expérience aujourd'hui très courante, mais assez peu reconnue dans ses conséquences, qui consiste à entendre par la radio, le disque, le téléphone, le magnétophone, etc., des sons dont la cause est invisible.

L'écoute acousmatique s'oppose à l'écoute *directe*, qui est la situation « naturelle » où les sources des sons sont présentes et visibles.

La situation acousmatique renouvelle la façon d'entendre. En isolant le son du « complexe audiovisuel » dont il faisait initialement partie, elle crée des conditions favorables pour une *écoute réduite* qui s'intéresse au son pour lui-même, comme *objet sonore*, indépendamment de ses causes ou de son sens (bien que l'écoute réduite puisse s'exercer aussi, mais plus difficilement, en situation d'écoute directe).

2) *Effets de la situation acousmatique* : la situation acousmatique modifie les conditions de l'écoute, avec certains effets caractéristiques. Entre autres :

a) Suppression des supports donnés par la vue pour identifier les sources sonores. « *Nous découvrons que beaucoup de ce que nous croyions entendre n'était en réalité que vu, et expliqué, par le contexte* » (93).

b) Dissociation de la vue et de l'ouïe, favorisant l'écoute des formes sonores pour elles-mêmes (donc de l'objet sonore).

En effet, si la curiosité des causes subsiste dans l'écoute acousmatique (et peut même être attisée par la situation), la répétition possible du signal enregistré peut « épuiser » cette curiosité et imposer peu à peu « l'objet sonore comme une perception digne d'être écoutée pour elle-même » (94) et dont elle nous révèle la richesse.

c) Mise en évidence, par l'écoute répétée d'un même fragment sonore enregistré, des variations de l'écoute. Ces variations ne sont pas le fait d'un « flou » dans la perception, mais « d'éclairages particuliers, de directions chaque fois précises et révélant chaque fois un nouvel aspect de l'objet, vers lequel notre attention est délibérément ou inconsciemment engagée » (94).

3) *L'expérience acousmatique* : le mot rare d'« acousmatique » désignait aussi en grec une secte de disciples de Pythagore qui suivaient, dit-on, un enseignement où le Maître leur parlait en se cachant derrière une tenture. Ceci afin d'éviter de distraire leur attention par la vision de son apparence corporelle.

P. S. insiste sur le sens *initiatique* de l'expérience acousmatique, qui met l'auditeur en mesure de prendre conscience de son activité perceptive ainsi que de l'objet sonore.

C'est la situation acousmatique du son à la Radio qui l'a mis, en 1948, sur la voie d'une « musique de bruits » se suffisant à elle-même, et qu'il devait baptiser la *musique concrète*. C'est pourquoi il en est venu à étendre le sens du terme « acousmatique », et à parler d'« expérience acousmatique », pour désigner une nouvelle façon d'entendre : « se consacrer entièrement et exclusivement à l'écoute », afin de trouver le chemin qui mène du « sonore » au « musical ». Le magnétophone, dans cette recherche, joue le rôle initiatique de la « tenture de Pythagore », en créant non seulement de nouveaux phénomènes à étudier (par les manipulations du studio), mais aussi et surtout de « nouvelles conditions d'observations » (98).

Acousmatique et acoustique

Il faut se garder de mal interpréter la situation acousmatique, en y distinguant par exemple « l'objectif » – ce qui est derrière la tenture – du « subjectif » – « la réaction de l'auditeur à ces stimuli » (92), dans une réduction physicienne du phénomène. Au contraire, « l'acousmatique correspond à un renversement du parcours. (...) il ne s'agit plus de savoir comment une écoute subjective interprète ou déforme la "réalité", d'étudier des réactions à des stimuli; c'est l'écoute elle-même qui devient l'origine du phénomène à étudier. (...) C'est vers le sujet que se retourne la question : " Qu'est-ce que j'entends?... Qu'entends-tu, au juste? " en ce sens qu'on lui demande de décrire non pas les références extérieures du son qu'il perçoit, mais sa perception elle-même » (92).

Acousmatique et Acoustique ne s'opposent donc pas comme objectif et subjectif. L'Acousmatique en tant que « démarche » (et non plus seulement en tant que situation) « doit ignorer (...) des mesures et des expériences qui ne s'appliquent qu'à l'objet physique, le "signal" des acousticiens. Mais sa recherche, tournée vers le sujet, ne peut abandonner pour autant sa prétention à une objectivité qui lui soit propre (...). La question sera, cette fois, de savoir comment retrouver, par confrontation de subjectivités, quelque chose sur quoi il soit possible à plusieurs expérimentateurs de se mettre d'accord » (92).

Cette recherche, guidée par le *rétablissement phénoménologique* qui inspire toute la démarche du T.O.M., amènera à définir l'*objet sonore* dans son « objectivité propre », fondée par une nouvelle écoute : *l'Écoute réduite*.

ACOUSMATIQUE : 90, 91-98, 150-151, 468.

►2. SILLON FERMÉ/CLOCHE COUPÉE

Le « sillon fermé » et la « cloche coupée » sont les deux « expériences de rupture » qui furent à l'origine de la musique concrète et de certaines découvertes du solfège expérimental :

1) L'expérience du sillon fermé consistait, en un temps où cette musique se faisait sur disque souple, à refermer un fragment enregistré sur lui-même (comme peut le faire, par accident, une rayure), créant ainsi un phénomène périodique prélevé, au hasard ou de façon préméditée, dans la continuité d'un événement sonore quelconque et pouvant le répéter indéfiniment. Avec l'arrivée du magnétophone, c'est la boucle de bande magnétique qui a remplacé le sillon fermé, en créant un effet parfaitement similaire. Largement utilisé dans la musique concrète de cette époque, le sillon fermé menait à la prise de conscience de l'objet sonore et de l'écoute réduite : comment, en effet, décrire pour *lui-même* ce fragment sonore dont on avait vite fait d'épuiser la perception « causale » et anecdotique, et qui se présentait à l'auditeur comme un « objet », à la fois toujours le même et toujours susceptible de révéler de nouveaux traits à une observation indéfiniment répétée?

2) L'expérience de la *cloche coupée* consistait également à intervenir dans le déroulement d'un son enregistré : si l'on « prélevait » un fragment de résonance de son de cloche après son attaque, en égalisant sa dynamique et en répétant ce fragment par la technique du « sillon fermé », alors on « entendait un son rappelant celui de la flûte » (417). Cette expérience amena Pierre Schaeffer à l'idée, qu'il devait vérifier par des expériences ultérieures, que la reconnaissance d'un timbre n'était pas liée autant qu'on le disait alors à la présence d'un spectre harmonique caractéristique, mais également à d'autres caractères dans la *forme* du son (notamment à l'attaque).

En tant qu'« *expérience de rupture* », isolant un son de son contexte, le manipulant, et créant ainsi un phénomène sonore nouveau qui ne pouvait plus être ramené directement à sa causalité, l'expérience de la *cloche coupée*, avec celle du *sillon fermé*, invitait à pratiquer l'« écoute réduite », et à dégager la notion d'objet sonore (391).

Sur le plan typologique, le sillon fermé peut être assimilé à une *pédale* au sens général (répétition cyclique d'un fragment) tandis que les sons artificiels et brefs de cloche coupée, s'ils ne sont pas répétés en sillons fermés, peuvent être rangés parmi les *fragments* (v. 80 et 81).

CLOCHE COUPÉE : 391, 417, 455.

SILLON FERMÉ : 23, 65, 391, 455.

B. Signal Physique et Objet Sonore

Avant de dire en détail ce qu'est l'objet sonore, on commencera par dire ce qu'il n'est pas :

– Il n'est pas la simple « traduction » par l'oreille d'un signal physique, comme invitait à le penser tout un courant musical contemporain des recherches du T.O.M. Aussi le T.O.M. consacre-t-il une partie de ses pages à une critique en règle, appuyée de nombreuses expériences, de cette tendance qui consiste à assimiler la perception auditive à une sorte de décalque conforme d'un signal physique « objectif ». Il met en évidence qu'il existe des *corrélations* très variables entre signal physique et son perçu, qui peuvent être caractérisées par des phénomènes dits d'*anamorphoses* et qui démontrent qu'on ne saurait réduire le son à une traduction linéaire d'un stimulus.

– De même, si l'objet sonore correspond à une nouvelle écoute qu'on appellera écoute réduite, on se préoccupera d'abord de comprendre le mécanisme des écoutes " ordinaires ", non-réduites. Car il y en a plusieurs : pas moins de 4. C'est la distinction des 4 écoutes définissant 4 secteurs, 4 façons de considérer le rapport au son. Ces 4 secteurs, on les retrouvera dans tout le *Guide des Objets Sonores*.

►3. SIGNAL PHYSIQUE

1) On ne saurait nier que tout son entendu ne soit la perception d'un phénomène vibratoire se produisant dans le monde physique. Mais il est impossible de prétendre en déduire, comme on l'a fait souvent dans les années 50 et 60, que les valeurs musicales perçues sont mesurables et identifiables d'après les paramètres propres à ce signal physique.

Il importe en effet de distinguer le SON en tant que signal physique, et mesurable à ce titre par des appareils, et le SON en tant qu'objet sonore, qui relève d'une expérience perceptive qualitative, laquelle ne peut pas plus être identifiée à une donnée physique, que la perception d'une couleur ne peut l'être à une longueur d'onde.

2) Le « SIGNAL PHYSIQUE », c'est donc le son en tant que phénomène énergétique en action dans le milieu physique (courant électrique, vibration mécanique) qui existe indépendamment de tout « auditeur », mais qui permet à celui-ci d'entendre un « objet sonore ».

Ce signal physique est repérable et quantifiable dans ses qualités propres (fréquence, amplitude, temps chronométrique, etc.) par des appareils de mesure; il est enregistrable et reproductible par les appareils d'enregistrement et de reproduction, qui permettent aussi de le manipuler; enfin il peut être synthétisé électroniquement, avec une détermination très précise de chacune des caractéristiques citées plus haut (fréquence, amplitude, etc.).

Certes, les CORRÉLATIONS entre les variations d'un signal physique et celles de l'objet sonore perçu qui lui correspond sont étroites, mais elles ne se réduisent pas à un décalque linéaire. C'est justement l'objet de la « psycho-acoustique » que d'étudier, à propos de cas physiquement simples (fréquences pures, par exemple) ces corrélations, et notamment tous les phénomènes de déformation (anamorphoses) qui se produisent quand on passe d'un niveau à l'autre, du fait des propriétés PHYSIOLOGIQUES de l'oreille et des données PSYCHOLOGIQUES intervenant dans l'audition.

En montrant que l'oreille perçoit, dans certains cas, des notes fondamentales qui n'existent pas physiquement, mais qu'elle reconstitue d'après le spectre de leurs harmoniques, on met en évidence son rôle actif dans la constitution et la définition des caractères du son perçu.

La contestation par Pierre Schaeffer du « préjugé scientifique » (qui assimile le son à la perception de ses composantes physiques, pour donner à la pratique musicale le statut d'une « science ») s'appuie donc sur des expériences de PSYCHO-ACOUSTIQUE (rapportées au livre III) mais elle souhaite dépasser le niveau des cas élémentaires étudiés par la psycho-acoustique ordinaire pour se situer au niveau de l'EXPÉRIMENTATION MUSICALE.

Le propos de cette expérimentation, que Schaeffer tient à distinguer de la psycho-acoustique, c'est « d'établir des relations expérimentales entre le signal physique (le son, qualifié par des paramètres acoustiques) et l'objet musical (perçu dans une intention d'écoute musicale) », cette recherche « ne s'embarrassant a priori d'aucune systématisation liée à des résultats de la psycho-acoustique » (168).

a) *Distinction entre signal physique et objet musical.*

« Le signal physique... n'est pas sonore, si nous entendons par là ce qui est saisi par l'oreille. Il est l'objet de la physique des milieux élastiques. Sa définition est relative aux normes, au système de référence de celle-ci » (269).

Dans sa recherche sur le son, dit Schaeffer, « l'acousticien vise en fait deux objets : l'objet sonore qu'il écoute, et le signal qu'il mesure. Victime (d'une erreur de perspective), il ne lui reste plus qu'à poser le signal physique au départ, considérer l'audition comme son résultat, et l'objet sonore comme une apparence subjective... Il oublie que C'EST L'OBJET SONORE LUI-MÊME, DONNÉ DANS LA PERCEPTION, QUI DÉSIGNE LE SIGNAL À ÉTUDIER, et qu'il ne saurait donc être question de le reconstruire à partir du signal. La preuve en est qu'il n'y a aucun principe physique qui lui permette, non seulement de distinguer, mais d'avoir l'idée des trois sons, DO, MI, SOL, contenus (et mélangés) dans quelques centimètres de bande magnétique » (269).

b) *La psycho-acoustique et la musique expérimentale face au signal physique.*

Si la psycho-acoustique recherche des cas simples, de fréquences pures par exemple, pour étudier « les correspondances entre la variation d'une dimension physique élémentaire de l'objet et la variation d'une valeur sensorielle », le musicien expérimental, lui, « n'aura aucune prédilection particulière pour les stimuli physiquement simples. Ce qui l'intéresse, ... ce sont les perceptions musicales dominantes, clairement perçues, qui peuvent parfaitement être dues à des sons physiquement très complexes... La référence dernière du musicien est l'oreille » (170).

Le musicien, contrairement au psycho-acousticien, ne cherche donc pas à élucider la « boîte noire » du sujet. Il se place « dans un monde original qu'il étudie pour lui-même, celui des perceptions musicales » (171).

►4. CORRÉLATIONS

1) On appelle *corrélation* la relation entre le signal physique qui produit l'impression sonore, et le son perçu lui-même. Le terme de *corrélation* veut signifier qu'il n'y a pas, entre l'un et l'autre niveau, de correspondance régulière et automatique, mais que la perception intervient avec son niveau et ses lois propres et ne se contente pas de « décalquer » passivement les variations d'un « stimulus » physique.

L'étude de ces corrélations consiste donc à se pencher sur un certain nombre de ces cas où la perception vient apparemment contredire ou contrarier ce qu'indiquent les mesures faites sur le signal physique : ceci, non parce qu'elle serait « floue » ou « trompeuse », mais parce qu'elle possède son niveau d'objectivité propre, irréductible au monde des phénomènes physiques.

L'auteur note que l'étude de ces corrélations a été jusqu'ici négligée, en particulier par ceux qui étaient désireux de fonder une technique musicale sur des lois acoustiques, et qui postulaient donc un accord entre musique et acoustique.

2) Plus généralement c'est entre *acoustique* et *musique* que l'on se propose d'étudier les « *corrélations raisonnables et raisonnées* » en distinguant les « objets et les méthodes spécifiques » dans chaque domaine. Tout en admettant leur étroite relation, l'auteur pense qu'il est temps de préciser quelle en est la nature réelle.

Cas de corrélations entre signal physique et objet sonore

Le livre III du TRAITÉ examine, avec expériences à l'appui, un certain nombre de cas de corrélations entre des paramètres propres au signal physique et des propriétés de l'objet sonore perçu.

Par exemple :

a) *Corrélation entre spectre et hauteur*, dont il ressort que la notion de hauteur perçue, « loin d'être évidente, et liée, comme on le professe, à la fréquence du fondamental, est une notion complexe et plurielle » (188) et que « l'encombrement apparent ou masse d'un son, ou bien sa localisation précise en hauteur, ne sont pas en corrélation directe avec l'encombrement physique du spectre et son fractionnement, ou la localisation d'un fondamental » (192).

Des expériences sur les seuils différentiels de hauteur mettent en évidence l'importance de l'accoutumance et du contexte dans la perception de variations minimales (expérience de Francès sur les vecteurs harmoniques, cf. son livre, *la Perception de la Musique*, p. 67 et seq.).

b) *Expériences sur les seuils et transitoires* : les seuils minimaux temporels qui sont propres à l'oreille, pour la reconnaissance des hauteurs, des articulations et des timbres, jouent un rôle important dans la perception des caractéristiques physiques du son.

c) *Expériences d'« anamorphoses timbres-dynamiques »* (voir ANAMORPHOSE) : ces expériences établissent l'importance de l'évolution dynamique du son, dans toute sa durée, pour apprécier son attaque et son timbre.

d) *Expériences sur le temps et la durée* : elles conduisent à poser que la durée musicale perçue est fonction de la densité d'information (anamorphose temps-durée).

Toutes ces expériences qui mettent en évidence le décalage entre le niveau physique et le niveau perçu, sont un préalable à la recherche d'un nouveau Solfège expérimental du son perçu, qui se définit par une objectivité propre au lieu d'en emprunter les apparences à d'autres disciplines.

CORRÉLATION : 58, 128, 144-147, 157-258 (Livre III), 267, 275.

►5. ANAMORPHOSE

1) Cas particulier de corrélation entre signal physique et objet sonore, qui se caractérise par « certaines irrégularités » remarquables dans le passage de la vibration physique au son perçu « *faisant penser à une déformation psychologique de la "réalité" physique, et qui traduisent l'irréductibilité de la perception à la mesure physique* » (216).

Les anamorphoses qui apparaissent dans la perception des sons concernent entre autres la dimension du temps : on parle alors d'*anamorphoses temporelles*.

Par exemple, l'attaque d'un son est associée par l'auditeur au début de ce son, alors que des expériences de coupures montrent que cette perception d'attaque représente une synthèse, faite après coup par l'oreille, de l'histoire énergétique du son dans toute sa durée, et ceci de façon très variable, selon son profil dynamique et harmonique particulier.

Autrement dit, un phénomène qui est physiquement réparti sur toute la durée du son, à savoir son évolution dynamique, sera perçu comme une qualité d'attaque particulière. Cette évolution dynamique s'avère importante pour caractériser le *timbre* de l'objet sonore, qu'on ne saurait dès lors réduire à la perception d'un spectre harmonique caractéristique.

De même, des expériences sur le temps et la durée conduisent à poser que la durée musicale perçue n'est pas homologue de la durée « objective ». A durée « chronométrique » égale, un son riche en information sera perçu comme plus long qu'un son plus « pauvre » et plus prévisible. (ANAMORPHOSE TEMPS-DURÉE, 248).

Ainsi, un son de piano écouté à l'envers apparaît plus long que l'original à l'endroit, parce que la version à l'envers est plus insolite, et alerte l'oreille de manière plus active.

2) Dans un sens secondaire, dérivé du premier, le terme d'anamorphose est employé dans l'étude du solfège des variations (v. 30) pour désigner la plus rapide et la plus dense des trois vitesses de variations distinguées. Les deux autres degrés de vitesse et de densité sont nommés *parcours* (vitesse et densité de variation lente) et *profil* (vitesse et densité de variation moyenne).

ANAMORPHOSE : 216-231, 232-243, 248, 251, 253, 255, 563 (au sens second, correspondant aux sons à variation rapide, voir p. 567, 568, 572).

C. Les circuits de l'écoute « ordinaire »

►6. LES QUATRE ÉCOUTES

1) On distingue quatre modes de l'écoute (Écouter, Ouïr, Entendre, Comprendre) que l'on dispose sur un tableau à quatre quadrants, quatre secteurs numérotés de un à quatre. Ces quatre secteurs ainsi définis, localisés une fois pour toutes et désignés par leur numéro de code serviront à penser aussi bien la recherche musicale que le fonctionnement de la musique traditionnelle, les rapports de la musique et du langage que ceux du signal physique et de l'objet musical. Ils résultent en effet du croisement de deux dualismes que l'on rencontre universellement dans toute activité de perception : le dualisme Abstrait/Concret et le dualisme Objectif/Subjectif (lequel consiste à confronter l'objet de la perception et l'activité de la conscience percevant). Le T.O.M. propose ainsi un certain nombre de tableaux portant sur diverses questions et qui sont issus, quant à leur disposition, de ce tableau-matrice initial des quatre écoutes :

4. COMPRENDRE	1. ÉCOUTER
3. ENTENDRE	2. OUIR

On s'habituera vite à leur numérotation circulaire dans le sens des aiguilles d'une montre : ils définissent, non une suite chronologique, mais un « circuit » que la perception parcourt en tous sens et où ces quatre secteurs sont le plus souvent simultanément impliqués, se renvoyant mutuellement les uns aux autres.

Mais qu'en est-il de ces quatre écoutes? A quoi correspondent, dans le langage du T.O.M., ces quatre verbes courants : Écouter, Ouïr, Entendre, Comprendre?

Au secteur 1 – *Écouter*, c'est prêter l'oreille à quelqu'un, à quelque chose; c'est, par l'intermédiaire du son, viser la source, l'événement, la cause, c'est traiter le son comme *indice* de cette source, de cet événement (Concret-Objectif).

Au secteur 2 – *Ouïr*, c'est percevoir par l'oreille, c'est être frappé de sons, c'est le niveau le plus brut, le plus élémentaire de la perception; on « oit » ainsi, passivement, beaucoup de choses qu'on ne cherche ni à écouter ni à comprendre (Concret-Subjectif).

Au secteur 3 – *Entendre*, c'est, d'après l'étymologie, manifester une intention d'écoute, c'est sélectionner dans ce qu'on oit ce qui nous intéresse plus particulièrement, pour opérer une « qualification » de ce qu'on entend (Abstrait/Subjectif).

Au secteur 4 – *Comprendre*, c'est saisir un sens, des valeurs, en traitant le son comme un signe renvoyant à ce sens, en fonction d'un langage, d'un code (écoute sémantique; Abstrait/Objectif).

Ces quatre modes de l'écoute se résument plus ou moins dans cette phrase : « *Je vous ai ouï malgré moi, bien que je n'aie pas écouté à la porte, mais je n'ai pas compris ce que j'ai entendu.* »

(3) et (4)

ABSTRAIT

parce que l'objet est dépouillé en qualités qui servent à qualifier la perception (3) ou à constituer un langage, à exprimer un sens (4).

(1) et (2)

CONCRET

parce que les références causales (1) et le donné sonore brut (2) sont un concret inépuisable.

<p>(4) COMPRENDRE un sens véhiculé par des SIGNES.</p>	<p>(1) ÉCOUTER des événements, des causes dont le son est INDICE.</p>	<p>(1) et (4) OBJECTIF, parce qu'on se tourne vers l'objet de perception</p>
<p>(3) ENTENDRE des objets sonores qualifiés dans une perception qualifiée</p>	<p>(2) OUÏR des objets sonores bruts dans une perception brute.</p>	<p>(2) et (3) SUBJECTIF, parce qu'on se tourne vers l'activité du sujet percevant.</p>

(d'après le *Tableau des Fonctions de l'Écoute*, 116, voir *Annexe*).

a) *Le circuit des quatre écoutes.*

Au départ les quatre écoutes correspondent à une double confrontation :

- en entrées verticales, de l'abstrait et du concret;
- en entrées horizontales, de l'objectif et du subjectif.

En bas (2 et 3), on se tourne vers le sujet percevant, en haut (4 et 1) vers ses objets de perception.

- A gauche (4 et 3), on a les deux secteurs abstraits : l'écoute pratiquant (en bas) avec l'ENTENDRE, la sélection de certaines qualités du son se tourne (en haut), avec le COMPRENDRE, vers la compréhension d'un sens à travers des valeurs abstraites, un code, etc.

- A droite (1 et 2), on a les deux secteurs concrets : l'écoute confrontée (en bas), avec l'OUÏR, à une « perception brute », du son se tourne (en haut) pour ÉCOUTER, vers la reconnaissance de la cause concrète du son, de son agent, à travers les indices que ce son lui fournit.

« *Qu'il s'agisse de l'écoute qualifiée au niveau subjectif, ou des valeurs et connaissances émergeant au niveau collectif, tout l'effort, en 3 et 4, est de dépouillement et consiste à ne retenir de l'objet que des qualités qui permettront de le mettre en rapport avec d'autres, ou de le référer à des systèmes signifiants. Au contraire, en 1 et 2, qu'il s'agisse de toutes les virtualités de perception contenues dans l'objet sonore, ou de toutes les références causales contenues dans l'événement, l'écoute se tourne vers un donné concret, en tant que tel inépuisable, bien que particulier* » (119).

Cette double confrontation de l'Objectif et du Subjectif, de l'Abstrait et du Concret se retrouve, selon l'auteur, dans toute activité humaine :

« Dans toute écoute se manifeste (...) la confrontation entre un sujet réceptif dans certaines limites et une réalité objective d'une part; d'autre part, des valorisations abstraites, des qualifications logiques se détachent par rapport au donné concret qui tend à s'organiser autour d'elles sans jamais pourtant s'y laisser réduire » (119).

Chaque auditeur peut « se spécialiser » dans un « des quatre pôles résultant de cette double tension » (119), mais toujours par rapport aux 3 autres :

« Aucun spécialiste ne saurait en fait se dispenser de " parcourir " à plusieurs reprises le cycle entier des quadrants, car aucun d'eux n'échappe ni à sa propre subjectivité en face d'un sens [abstrait] ou d'un événement [concret] présumés objectifs, ni au déchiffrement logique [abstrait] d'un concret en soi inexprimable, et par conséquent aux incertitudes et aux apprentissages progressifs de la perception » (119-120).

b) Un « carrefour dangereux » : une case de plus pour l'abstrait.

Jusqu'à la page 308 du T.O.M. incluse, les différents tableaux à 4 secteurs que Pierre Schaeffer génère, pour sa réflexion, à partir du tableau initial des 4 écoutes (113) se partagent donc en un côté concret à droite (1 et 2) et un côté abstrait à gauche (3 et 4). Il s'agit respectivement :

- du tableau des fonctions de l'écoute (116) récapitulant les caractéristiques des 4 écoutes (ce tableau est « visualisé » sur la couverture de l'ouvrage par 4 illustrations correspondantes);

- du double tableau de la corrélation entre objet physique et objet musical (fig. 1, 144) pour le physicien et pour le musicien;

- du double schéma des deux exclusives de la langue, dans ses deux variantes (307 et 308), confrontant le cas de la langue avec celui de la musique.

Quant au bilan final des intentions d'écoute (fig. 2, 154), sans répondre à la disposition en 4 secteurs, il se dispose selon une bifurcation entre un côté concret, à droite (écoute du son comme indice d'un événement) et un côté abstrait, à gauche (écoute du son comme support d'un sens) (v. BIFINTEC)

A un certain stade, celui où est abordé le « système expérimental », cette frontière est remise en cause. Le secteur 1, celui du renvoi causal à la source (écouter un instrument) est resitué dans sa dimension abstraite. Par exemple, la référence à un instrument (comme le violon) dans une partition traditionnelle, relève, malgré les apparences, d'un certain niveau d'abstraction.

« Ainsi le terme violon, dans l'indication « un sol de violon », n'est pas moins abstrait que la valeur désignée par le symbole sol. On a retenu, en oubliant le reste, ce qui pouvait être commun à tous les violons possibles » (317).

A partir de cette nouvelle considération du secteur 1 comme désignant non plus seulement le renvoi concret à une source particulière (des violons), mais aussi le renvoi plus général à cette abstraction que constitue un type d'instrument caractéristique (le violon, avec son timbre générique) ou, même un genre de sources caractéristiques, les tableaux suivants du T.O.M. conçus sur le principe des 4 secteurs, ne gardent plus que le secteur 2 (celui de l'« ouïr » brut) comme le seul véritablement concret.

C'est le cas, dans l'ordre, des figures suivantes :

- Tableau comparatif des matériaux du langage et de la musique (314).
- Bilan Musicalité-Sonorité (Système traditionnel) (fig. 20, 320);
- Sonorité et Musicalité des domaines instrumentaux (fig. 21, 324);
- Comparaison du code des langues conventionnelles et du répertoire des bruits (fig. 22, 338);

- *Système musical traditionnel* (fig. 23, 367);
- enfin, et surtout le *Programme de la Recherche Musicale* (fig. 24, 369) dit PROGREMU (voir *Annexe*).

Dans ce dernier, le secteur 2 (*Typologie*), où survit le concret, est celui, précisément, d'où part le programme en 4 étapes vers la reconquête et la synthèse du musical.

Ces considérations topographiques peuvent sembler oiseuses, mais le T.O.M. témoigne sans cesse de l'importance que son auteur donne à la *disposition spatiale* des notions (généralement duelles) qu'il y manipule, dans des *tableaux* générés la plupart du temps par le principe des 4 secteurs, lui-même issu du croisement de 2 oppositions. Sans leurs relations, leurs interdépendances et leurs polarités (que ces nombreux tableaux à la fois « visualisent » et engendrent au sein d'un « espace conceptuel » à deux dimensions), aucune des notions du T.O.M. n'a de sens ni de fonction. Aussi ne s'étonnera-t-on pas que Pierre Schaeffer consacre deux pages du T.O.M. (316-317) à justifier sa remise en cause de la localisation primitive du couple Abstrait/Concret par rapport aux 4 secteurs originels, et qu'il signale comme un « carrefour dangereux » ce moment critique, où les concepts sont à redistribuer dans l'espace (§ 18, 2, p. 316).

c) *Récapitulation des tableaux du T.O.M. fondés sur les quatre secteurs.*

1. *Tableau des fonctions de l'écoute* (116); c'est ce tableau qui inspire l'illustration de la couverture du T.O.M.

2. *Corrélation entre objet physique et objet musical* (144) : ici chacun a son tableau, il y en a un pour le physicien et un pour le musicien.

3. *Bilan Final des Intentions d'écoute* (154, BIFINTEC). Ce tableau n'est pas divisé en quatre secteurs, mais il présente sous une nouvelle disposition le tableau initial de la p. 116.

4. *Comparaison Langue et Musique* (307 et 308). Ici, de même, la langue et la musique sont successivement confrontées aux quatre secteurs; le schéma est présenté sous deux variantes.

5. *Tableau Comparatif des matériaux du langage et de la musique* (314).

6. (Sans titre) tableau illustrant le « carrefour » que vont connaître les quatre secteurs : au lieu du croisement initial objectif-subjectif avec abstrait-concret, on aura sens-événement avec général-particulier (317).

7. *Bilan musicalité-sonorité (Système traditionnel)* (320) : la musicalité est « en haut » (secteurs 1 et 4); la sonorité « en bas » (secteurs 2 et 3).

8. *Sonorité et Musicalité des domaines instrumentaux* (324). Ce diagramme adopte la forme d'une sorte de cerf-volant tendu aux quatre extrémités par les quatre secteurs.

9. *Le code des langues et le répertoire des bruits* (338).

10. *Le système musical traditionnel* (367). Ce tableau met en évidence un nouveau dualisme *Identification* (secteurs I et IV) *Qualification* (II et III) (v. 23).

11. *Programme de la Recherche Musicale* (369, PROGREMU). C'est le plus riche et le plus complexe, puisqu'il contient en effet deux tableaux imbriqués l'un dans l'autre, l'un consacré au « système traditionnel » (cases I et IV numérotées en chiffres romains), l'autre au « système expérimental » (cases 1 à 4 en chiffres arabes, où l'on trouve la suite des quatre principales étapes du Solfège : *Typologie*, *Morphologie*, *Analyse*, *Synthèse*).

12. (Sans titre) *Les « quatre musiques »* (638) – voir *Polyphonie / Polymorphie* (31).

QUATRE ÉCOUTES (LES) : 112-120, 121, 125, 142, 144, 154, 307, 308, 314, 317, 320, 338, 363, 367, 369, 497, 498, 499, 501, 615.

►7. BANALE/PRATICIENNE (ÉCOUTES)

1) Un des deux couples d'écoute, avec le couple naturelle/culturelle.

L'*écoute banale* est celle qui va d'emblée à la *causalité* du son, à sa provenance, ainsi qu'à sa signification (secteurs 1 et 4, ÉCOUTER et COMPRENDRE) mais qui s'interroge peu sur elle-même (secteurs 2 et 3, OUIR et ENTENDRE) et sur son fonctionnement.

L'*écoute praticienne* est celle qui se spécialise dans une direction d'écoute spécifique. Soit un bruit de galop : l'écoute banale l'entend comme un galop de cheval, mais les différentes écoutes praticiennes l'entendent différemment; l'acousticien cherche à déterminer la nature du signal physique, le Peau-Rouge y entend le « *danger possible d'une approche hostile* », et le musicien y entend des *groupes rythmiques*.

Il faut se garder cependant de croire que l'écoute banale est plus « subjective » et l'écoute praticienne plus « objective »; le contraire pourrait tout aussi bien être soutenu.

2) Chaque écoute a ses limites propres : l'écoute banale donne une « réponse automatique », imprécise sur son objet. L'écoute praticienne se ferme à certaines significations, à certaines potentialités, ou bien elle veut ramener tout à son domaine propre : c'est le cas de l'écoute « physicienne », qui méconnaît toutes les perceptions qu'elle ne peut réduire à son domaine, sans voir que « *toute activité auditive spécialisée fonde un domaine de pratiques objectives entièrement originales* » (127).

BANALE/PRATICIENNE : 121-122, 123-126, 127, 128, 152-154, 337.

►8. NATURELLE/CULTURELLE (ÉCOUTES)

L'*écoute naturelle* est la « *tendance prioritaire et primitive à se servir du son pour se renseigner sur l'événement* » (120) et elle s'exprime par la question « qu'est-ce que c'est? Qui est-ce? Que se passe-t-il? » Elle correspond donc au secteur 1 (ÉCOUTER).

L'*écoute culturelle* est celle qui « *se détourne (...) (sans cesser de l'entendre) de l'événement sonore et des circonstances qu'il révèle relativement à son émission pour viser à travers lui un message, une signification, des valeurs* » (secteur 4, COMPRENDRE) (121).

Les deux couples d'écoute, banale/praticienne et naturelle/culturelle, fonctionnent de manière imbriquée, en concurrence ou en association : ces notions servent à élucider le fonctionnement de l'écoute, de ses circuits, pour parvenir à dégager l'originalité de l'*écoute réduite* par rapport à elles.

NATURELLE/CULTURELLE (ÉCOUTE) : 120-121, 152, 153, 271, 337, 345.

D. L'écoute réduite

Avec les notions d'*écoute réduite* et d'*objet sonore*, l'auteur propose un rétablissement phénoménologique de la façon de concevoir la musique, qui, lorsqu'il l'a formulé, se trouvait à contre-courant de l'esprit du temps et peut-être l'est resté.

Les notions phénoménologiques d'*intention* et d'*époché* aideront à comprendre ce qu'est l'écoute réduite.

►9. INTENTION

1) Notion phénoménologique fondant la perception de l'objet en tant qu'« *unité intentionnelle, correspondant à des actes de synthèse* » (263). Si l'objet est transcendant à toutes les expériences partielles que j'en ai, c'est dans mon expérience que cette transcendance se constitue. Il y a corrélation entre telle intention d'entendre, et tel objet sonore, ou critère sonore, entendu. « *A chaque domaine d'objets correspond ainsi un type d'"intentionnalité". Chacune de leurs propriétés renvoie aux activités de la conscience qui en sont "constitutives" : et l'objet perçu n'est plus cause de ma perception. Il en est le "corrélât"* » (267).

2) La corrélation entre l'intention perceptive et l'objet perçu est une des notions fondamentales du *rétablissement phénoménologique* introduit par Schaeffer dans la recherche musicale, que dominait dans les années 50 et 60 une idée scientifique de l'objet musical comme objet en soi. Pour Schaeffer au contraire, l'« *objet sonore est à la rencontre d'une action acoustique et d'une intention d'écoute* » (271).

a) L'intention d'entendre.

C'est le titre du chapitre VIII du *Traité*, à propos duquel P. S. fait la remarque que le mot *entendre* implique déjà l'idée d'intention dans son étymologie (« *intendere* »), mais que le mot s'est vidé de son sens pour ne plus exprimer que l'idée d'une réception passive. D'où l'expression étymologiquement pléonastique : INTENTION D'ENTENDRE.

Il y a différentes intentions d'entendre : scientifiques, musicales, et « philosophiques ».

Quand on perçoit à travers un son la cause dont il est l'indice, ou le sens dont il est porteur, c'est à chaque fois en fonction d'une intention d'entendre spécifique (naturellement les deux intentions peuvent s'appliquer à un même objet sonore concurremment). L'*écoute réduite*, elle, sera une *nouvelle intention d'entendre*, consistant à retourner vers l'objet sonore lui-même les intentions d'écoute qui à travers lui visent un sens ou un événement.

Mais ces différentes intentions ne sont pas complètement étanches les unes aux autres.

Cette « *intention d'écoute* », « *rien ne peut empêcher un auditeur de la faire vaciller, passant inconsciemment d'un système à un autre, ou encore d'une écoute réduite à une autre qui ne l'est pas. (...) C'est par un tel tourbillon d'intentions que s'effectuent les raccords, que s'échangent les informations* » (343).

Une partie de la recherche sur l'objet sonore consiste à définir en commun, au sein de groupes de chercheurs, des *intentions d'entendre* nouvelles, à l'aide d'un nouveau vocabulaire (que P. S. appelle un « *métalangage* »). Ainsi, la notion de critère de l'objet sonore, contrairement à la notion classique de « paramètre » (laquelle suppose plus ou moins une existence *objective* du son en dehors de l'auditeur) se réfère à une intention d'entendre spécifique qui la fonde.

b) *L'intention entendue.*

Par cette expression (qui n'est pas de P. S. lui-même) on peut désigner, non pas l'intention engagée par l'auditeur dans son écoute, mais l'intention qu'il sent mise en œuvre, ou non, quand il entend un son : on peut ainsi distinguer fondamentalement des sons sans intention (sons de phénomènes naturels, mécaniques) et des sons intentionnels émis essentiellement dans un but de communication (352). Par exemple : « *le cri de l'animal, la parole de l'homme et les signaux morse ou de tam-tam* » (352). La musique aurait alors pour statut particulier d'être « *à la charnière de ce bizarre couple de l'agent et du message : l'intention de faire de la musique consiste à prendre des sons de la première catégorie (non spécialisés dans les langages) pour en faire une communication de la seconde catégorie (mais qui ne désire rien dire)* » (352).

c) *Intention et invention.*

En face de l'intention d'entendre, il y a l'intention de *faire*, de fabriquer des sons : c'est là qu'intervient l'*invention* (353-354). Cette invention, qui relève de l'*homo faber* et du *faire* par opposition à l'*entendre*, peut également mettre en jeu des intentions très diverses.

INTENTION : 140-154, 155-156, 263, 267, 271, 276, 292, 293, 302, 339, 343, 352-354, 399, 480-482.

►10. ÉPOCHÉ

1) Transcrit du grec *ἐποχή*, ce terme phénoménologique, emprunté à Husserl, désigne une attitude de « suspension » et de « mise entre parenthèses » du problème de l'existence du monde extérieur et de ses objets, par laquelle la conscience fait un retour sur elle-même et prend conscience de son activité perceptive en tant que celle-ci fonde ses « objets intentionnels ». L'époché s'oppose à la « foi naïve » en un monde extérieur où se trouveraient des objets-en-soi, causes de la perception. Elle s'oppose aussi au schéma « psychologiste » qui considère les perceptions comme les décalques « subjectifs » de stimuli physiques « objectifs ». Elle se distingue enfin du « doute méthodique cartésien », en ce sens qu'elle s'abstient de toute thèse sur la réalité ou l'illusion.

Ce désengagement de la perception (appelé aussi : réduction phénoménologique, mise hors-jeu, mise hors-valeur, etc.) permet de saisir l'expérience de perception « *...en même temps que l'objet qu'elle me livre. Et je m'aperçois alors que c'est dans mon **expérience** que la transcendance [de l'objet par rapport au flux changeant de ses différentes perceptions] se constitue* » (267).

2) Dans le cas particulier de l'écoute, l'époché représente un déconditionnement des habitudes d'écoute, un retour à l'« expérience originaire » de la perception, pour saisir à son niveau propre l'objet sonore comme support, comme substrat des perceptions qui le prennent comme *véhicule* d'un sens à comprendre, ou d'une cause à identifier.

La « mise entre parenthèses », en quoi consiste l'*écoute réduite*, qui est une époché, amène donc :

- à mettre « hors-circuit » la considération de ce à quoi le son renvoie, pour considérer l'événement sonore lui-même;

- à distinguer cet événement sonore perçu du **signal physique** auquel l'acousticien le rapporte, et qui, lui, n'est pas sonore.

a) *Phénoménologie sans le savoir.*

« Pendant des années, écrit Pierre Schaeffer, nous avons souvent fait ainsi de la *phénoménologie sans le savoir* (...) C'est seulement après coup que nous avons reconnu, cernée par Edmond Husserl avec une exigence héroïque de précision une conception de l'objet que postulait notre recherche » (262).

L'attitude de P. S. a toujours été phénoménologique, en tant que la phénoménologie est une « philosophie qui met en suspens pour les comprendre les affirmations de l'attitude naturelle, mais (...) aussi une philosophie pour laquelle le monde est toujours " déjà là ", avant la réflexion, comme une présence inaliénable, et dont tout l'effort est de retrouver ce contact naif avec le monde pour lui donner enfin un statut philosophique » (Merleau-Ponty, *Phénoménologie de la Perception*, Avant-Propos, I).

Comme Merleau-Ponty, Pierre Schaeffer a toujours pris comme principe, que « je ne suis pas le résultat ou l'entrecroisement des multiples causalités qui déterminent mon corps ou mon " psychisme ", je ne puis pas me penser comme une partie du monde, comme le simple objet de la biologie, de la psychologie et de la sociologie, ni fermer sur moi l'univers de la science. Tout ce que je sais du monde, même par science, je le sais à partir d'une vue mienne ou d'une expérience du monde sans laquelle les symboles de la science ne voudraient rien dire. (Idem, III.)

b) Un autre point sur lequel Pierre Schaeffer s'est rencontré dès l'origine avec la réflexion phénoménologique, c'est que la *réduction*, ou *époché*, définie par Husserl ne consiste pas à nier les perceptions naturelles, et à les faire s'évanouir dans un néant originel, mais à les remettre dans une nouvelle perspective :

« Cette universelle mise hors-valeur, cette " inhibition ", cette " mise hors-jeu " de toutes les attitudes que nous pouvons prendre vis-à-vis du monde objectif – et d'abord des attitudes concernant : existence, apparence, existence possible, hypothétique, probable et autres – ou encore, comme on continue de dire, cette " *ἐποχή* phénoménologique ", cette " mise entre parenthèses " du monde objectif, ne nous placent pas devant un pur néant. Ce qui, en revanche et par là même, devient nôtre, ou mieux, ce qui par là devient mien, à moi, sujet méditant, c'est ma vie pure avec l'ensemble de ses états vécus purs et de ses objets intentionnels ». (Husserl, *Méditations Cartésiennes*, 17-18.)

De même l'écoute réduite définie par Pierre Schaeffer ne consiste pas à nier les écoutes « naturelles » (du son comme indice ou comme signe), ou à y dénoncer une « illusion », mais à en démêler les différentes intentions constitutives, et à retourner ces intentions sur l'objet sonore, en tant que support des perceptions qui le prennent comme véhiculaire, pour le définir lui-même par une nouvelle *intentionnalité spécifique*, celle de l'écoute réduite.

« Avant qu'un nouvel entraînement ne soit possible et que puisse s'élaborer un nouveau système de références, approprié à l'objet sonore cette fois, je devrai me libérer du conditionnement créé par mes habitudes antérieures, passer par l'épreuve de l'époché » (270).

Épreuve initiatique de retour aux sources, et non « retour à la nature », puisque « rien ne nous est plus naturel que d'obéir à un conditionnement. Il s'agit d'un effort anti-naturel pour apercevoir ce qui, précédemment, déterminait la conscience à son insu » (270).

L'écoute réduite, qui fonde l'objet sonore comme son « objet intentionnel », son « corrélat » (et non qui en découle comme de sa cause, selon le « schéma physicien » réfuté par Pierre Schaeffer) procède donc d'une époché, d'une mise entre parenthèses des intentionalités perceptibles « naturelles ». Elle réclame cette vertu d'« étonnement »

devant le monde que Pierre Schaeffer pratique, et prône, dès le début de la musique concrète, pour le chercheur.

ÉPOCHÉ : 265-267, 270.

►11. ÉCOUTE RÉDUITE

1) L'écoute réduite est l'attitude d'écoute qui consiste à écouter le son *pour lui-même*, comme *objet sonore* en faisant abstraction de sa provenance réelle ou supposée, et du sens dont il peut être porteur.

Plus précisément, elle consiste à inverser cette double curiosité pour les causes et le sens (qui traite le son comme un intermédiaire vers d'autres objets visés à travers lui) pour la retourner sur le son lui-même. C'est l'événement que l'objet sonore est en lui-même (et non auquel il renvoie), ce sont les valeurs qu'il porte en lui-même (et non dont il est le support) que vise, dans l'écoute réduite, notre intention d'écoute.

2) Dans l'écoute « ordinaire », le son est toujours traité comme *véhicule*. L'écoute réduite est donc une démarche « anti-naturelle », qui va contre tous les conditionnements. L'acte de faire abstraction de nos références habituelles dans l'écoute est un acte *volontariste* et artificiel qui nous permet d'élucider un grand nombre des phénomènes implicites de notre perception.

L'écoute réduite est ainsi nommée par référence à la notion de *réduction phénoménologique* (époché), et parce qu'elle consiste en quelque sorte à dépouiller la perception du son de tout ce qui n'est « pas lui » pour ne plus écouter que celui-ci, dans sa matérialité, sa substance, ses dimensions sensibles.

L'écoute réduite et l'objet sonore sont ainsi *corrélats* l'un de l'autre; ils se définissent mutuellement et respectivement comme activité perceptive, et comme objet de perception.

a) *Origine de l'écoute réduite.*

Comme on l'a dit, ce sont les expériences primitives de la cloche coupée et du sillon fermé qui ont conduit les chercheurs réunis autour de P. S. à pratiquer l'écoute réduite et à en dégager la notion. Ces deux « *exercices de rupture* » (391) leur ont appris à se désintéresser de la causalité du son – annulée par la redondance de la répétition, dans le cas du sillon fermé, ou masquée par la manipulation, dans le cas de la cloche coupée et à oublier aussi le sens dont il était porteur (également annulé ou masqué) pour mettre l'accent sur la substance sonore.

Mais l'écoute réduite ne peut pas être pratiquée de but en blanc; il faut passer, pour y accéder, par des exercices de déconditionnement où l'on doit prendre conscience de ses réflexes d'écoute « par référence », et devenir capable de les « *suspendre* » (270).

Elle est donc une élucidation et un déconditionnement à la fois.

b) *L'autre face des écoutes ordinaires.*

L'écoute réduite conserve toujours un lien avec les écoutes ordinaires, dont elle est comme « l'autre face ».

« Si réduite que soit l'écoute de l'objet sonore pour lui-même, on ne saurait décoller son envers de son endroit, et les adhérences qu'elle garde avec les deux visées qui habituellement

dépassent l'objet : " Qu'est-ce qui arrive " et " Qu'est-ce que ça veut dire ? " (...) » Mais « nous pouvons changer de direction d'intérêt, sans bouleverser fondamentalement l'intention constitutive qui commande la structure : cessant d'écouter un événement par l'intermédiaire du son, nous n'en continuons pas moins à écouter le son comme un événement sonore » (271). Ainsi, une anecdote sonore (telle que le bruit du roulement d'une bille sur une surface accidentée) écoutée dans un parti-pris d'écoute réduite aura une structure homologue de l'anecdote événementielle à laquelle renvoie le son : avec les mêmes progressions, la même forme, la même « histoire ».

Il n'y a donc pas d'inconséquence de la part de P. S., lorsque, pour analyser les différents types du critère d'allure (en termes d'écoute réduite, puisque le critère n'est qu'une propriété de l'objet sonore perçu visée par l'écoute réduite), il se réfère à trois types de causalité déterminées : humaine, « naturelle » ou mécanique, donc, en apparence, à quelque chose dont l'écoute réduite devrait faire complète abstraction. En effet, l'allure entendue est identifiée et peut être *marquée* à son niveau propre, de façon caractéristique, par ces trois types de causalité.

« L'attention concentrée sur l'objet de l'écoute réduite peut se servir de ce qu'elle sait de l'événement, voire du sens, pour mieux comprendre comment l'objet est fait » (293).

RÉDUITE (ÉCOUTE) : 154 (BIFINTEC), 155, 270-272, 289, 293, 332, 343, 344, 345, 347, 348, 349, 391, 468, 471.

►12. OBJET SONORE

1) On appelle objet sonore tout phénomène et événement sonore perçu comme un ensemble, comme un tout cohérent, et entendu dans une *écoute réduite* qui le vise pour lui-même, indépendamment de sa provenance ou de sa signification.

L'objet sonore est défini comme le corrélat de l'*écoute réduite* : il n'existe pas « en soi », mais à travers une intention constitutive spécifique. Il est une unité sonore perçue dans sa matière, sa texture propre, ses qualités et ses dimensions perceptives propres. Par ailleurs, il représente une perception globale, qui se donne comme identique à travers différentes écoutes; un ensemble organisé, qu'on peut assimiler à une « gestalt » au sens de la psychologie de la forme.

2) Une série de confusions se produisent fréquemment sur la nature de l'objet sonore :

a) *L'objet sonore n'est pas le corps sonore :*

Le corps sonore, c'est la source matérielle du son qu'on peut identifier à travers lui. En français, l'ambiguïté du mot « objet » favorise, chez certains, la confusion déjà très commune entre *le son* et son anecdote causale. Cette confusion doit absolument être évitée. *L'objet sonore*, comme notion, naît justement de la distinction radicale faite entre le son et sa causalité, réelle ou imaginaire.

b) *L'objet sonore n'est pas le signal physique :* celui-ci n'étant pas « sonore » du tout.

c) *L'objet sonore n'est pas un fragment d'enregistrement.*

Il n'est pas identifiable au fragment de bande magnétique sur lequel il est enregistré, ou au sillon de disque, ou à tout autre fragment de support

d'enregistrement. En effet, ce même fragment, lu à des vitesses différentes, par des appareils différents, ou dans un sens différent (à l'endroit et à l'envers) fera entendre des *objets sonores complètement différents*; l'objet sonore, lui, n'est « que de notre écoute », relatif à elle.

d) *L'objet sonore n'est pas un symbole noté sur une partition :*

Pour la même raison il ne peut être identifié avec le symbole écrit plus ou moins précis qui sert à le « noter ».

e) *L'objet sonore n'est pas un état d'âme :*

Il se donne comme identique à travers les différentes écoutes, « *transcendant aux expériences individuelles* » (269). On peut donc l'analyser et le décrire, lui donner une *objectivité* propre. Cependant, le niveau auquel on se place pour discriminer les objets et les isoler dans une « chaîne sonore » est affaire d'intention, de parti pris.

L'écoute réduite peut ainsi, après avoir étudié un objet sonore comme totalité, globalité, le considérer aussi comme une composition de petits objets sonores sur lesquelles elle se penchera individuellement. Inversement, elle peut resituer cet objet dans le contexte plus long d'une structure qu'elle considérera comme objet (loi OBJET/STRUCTURE, v. 22).

Cependant, on s'appuiera sur certaines règles (comme le choix d'une durée moyenne, propice à la mémorisation du son comme un tout), pour déterminer l'« ordre de grandeur » auquel on se place pour délimiter les objets sonores.

Objet sonore et note de musique : en tant qu'unité d'événement sonore, que « gestalt » qui peut être composée de plusieurs micro-événements soudés par une forme, l'objet sonore peut ne pas coïncider, lorsqu'il s'agit d'écouter une musique classique, avec chacune des notes de la partition : un arpège de harpe, sur la partition, est un enchaînement de notes; mais, pour l'auditeur, c'est un seul objet sonore.

SONORE (OBJET) : 23, 53, 76, 95-98, 115, 154, 156, 161, 261, 268-274, 279, 289-290, 292, 293, 334, 343-344, 346, 347, 358, 384-385, 391, 415.

II. HYPOTHÈSES POUR UNE MUSIQUE GÉNÉRALISÉE

A. Les trois dualismes de la musique

Le terme de « naturel », employé à un détour de ce chapitre, va peut-être en faire bondir quelques-uns, comme procédant d'un « rousseauisme » naïf. On demande ici au lecteur de se garder d'une réaction a priori, et de lire ce qui suit avec un esprit sans préjugés.

Bien sûr que, pour Pierre Schaeffer, la musique n'est jamais toute « naturelle »; elle est fondamentalement duelle, c'est-à-dire partagée, déchirée, et d'abord *triple*ment duelle, à travers les 3 couples Naturel/Culturel, Faire/Entendre, Abstrait/Concret.

►13. NATUREL/CULTUREL

1) *Naturel/Culturel* est le premier dualisme de la musique, le plus déterminant, le plus lourd de conséquences.

Est *naturel*, ce qui est en commun à tous les hommes, du fait de données physiologiques et psychologiques universelles.

Est *culturel*, ce qui est propre à chaque culture, en relation avec des codes et des conditionnements particuliers.

L'alternative naturel-culturel est un des problèmes fondamentaux de la musique; la réponse que P. S. donne à ce problème tient dans ces mots: la musique est fondamentalement naturelle *et* culturelle; ce qui n'est pas une fuite devant la question, mais au contraire une réponse très nette – dont il découle qu'il y a des lois naturelles minimum que doit respecter tout système musical pour être viable (c'est-à-dire perceptible).

2) La musique traditionnelle, par exemple, repose sur des données *en partie naturelles* (perception des intervalles et des principaux degrés harmoniques, relations de consonance) et *en partie culturelles* (choix des gammes et des toniques dans les échelles communes, fonctions harmoniques, etc.), dont le concours forme des *structures de référence* variables selon les cultures.

La méconnaissance du *dualisme fondamental* de la musique fait que souvent l'on confond « deux catégories de problèmes fort différents, selon qu'ils mettent en jeu des structures de référence naturelles ou des structures de référence conventionnelles » (610), c'est-à-dire culturelles.

Il est donc important pour la recherche musicale de débrouiller cette confusion, et de chercher les lois *naturelles* qui président à l'identification et au choix de certaines valeurs musicales (comme la hauteur) plutôt que d'autres.

Une équivoque courante

Pour « la pensée musicale contemporaine », dit P. S. « la musique (...) serait un langage expressément culturel, qui ne trouverait son sens que dans l'usage (...). Mais d'autre part, on invoque aussi l'acoustique, la physiologie, les paramètres, les courbes de réponse de l'oreille : c'est-à-dire qu'on postule une raison d'être naturelle de la musique, recherchée au niveau des formules organisationnelles (mathématiques), ou à celui des propriétés du son. C'est-à-dire qu'on en revient au problème central de l'essence de la musique : naturelle ou culturelle? (...). Ce qui est grave ici, c'est que la plupart des auteurs ne semblent même pas conscients du problème, et s'installent dans l'équivoque. Pour tout dire, ils n'hésitent pas lorsque cela les arrange, à passer sans crier gare d'un bord à l'autre » (603).

Cette incertitude s'exprime, dans les musiques modernes, par « une équivoque et une contradiction entre la manipulation et le refus simultané du registre harmonique » (611) dont elles récupèrent les éléments tout en souhaitant annuler les références tonales, « selon nous, d'origine naturelle » (610).

Le « changement de référence culturelle à un haut niveau d'évolution ou de cristallisation » (610) s'effectue donc dans une confusion, où le système prôné comme nouveau reste malgré lui attaché, par les matériaux qu'il récupère de l'ancien système, aux bases naturelles de ce système dont il cherche à s'arracher. « Ainsi, même si l'on a décidé d'annuler une structure conventionnelle telle que la tonalité, on continue, en fait, de recourir aux échelles qu'elle impliquait » (612).

NATUREL/CULTUREL : 10-11, 23, 603, 605-607, 610-612.

►14. FAIRE/ENTENDRE

1) Au commencement était le *Faire*, en matière de musique, comme ailleurs. Mais « la musique est faite pour être entendue ».

Elle relève donc aussi bien du FAIRE que de l'ENTENDRE, d'un pôle de fabrication que d'un pôle de réception.

C'est la constante préoccupation du T.O.M. que de les relier sans cesse, pour renouer entre eux le fil que l'évolution de la musique contemporaine a souvent rompu.

Le premier « Livre » du *Traité* s'intitule FAIRE DE LA MUSIQUE, et situe les origines de la musique du côté de l'activité instinctive de l'« homo faber », jouant de sa voix ou de l'instrument. En réponse le second livre, ENTENDRE, cherche à poser les lois de l'Écoute.

2) La musique traditionnelle occidentale assure un équilibre satisfaisant entre ces deux pôles, mais dans la musique contemporaine, « la distance reste considérable entre le faire et l'entendre » (492). Il n'y a souvent plus grand-chose de commun entre les prescriptions d'exécution détaillées par la partition, les

intentions de composition, et de l'autre côté le résultat entendu. En même temps, « *les limites du musicien, donc de la musique, ont longtemps été (...) du côté du faire musical : limites d'une lutherie, d'une virtuosité. En annihilant ou en tournant celles-ci, les techniques (...) actuelles ont démasqué les bornes de l'entendre* » (203).

Le faire a donc renouvelé l'entendre. Mais devant le nombre de musiques faites sans être « entendues » (au sens d'être perçues dans leur logique) P. S. estime qu'il est temps de réapprendre à *entendre ce que l'on fait*.

Après un stade d'innovation technique soumise à la loi du *Faire*, il souhaiterait qu'une écoute plus informée, rigoureuse, attentive, inspire une création musicale nouvelle, contrôle le faire.

« *Contre tant de volumes consacrés aux techniques instrumentales ou compositionnelles, y trouvera-t-on seulement quelques articles traitant de l'art d'entendre et de l'analyse de ce que l'on entend?* » (86).

3) L'activité consistant à partir des notions et des signes pour *faire* la musique, peut s'appeler *Thème*; celle consistant à analyser ce qu'on *entend*, peut s'appeler *Version* (v. 37).

a) Son souci de ne pas couper les liens entre le « faire » et l'« entendre » amène P. S. à donner dans le T.O.M. une certaine place à l'analyse du « fait instrumental » et même à la description de certaines techniques de studio. Il met également en évidence comment, dans l'écoute même, l'oreille est spontanément sensible, pour apprécier le son, à la manière dont *elle entend qu'il est fait* – non pas tant dans un sens d'identification de sa source, que dans un sens d'identification du processus énergétique qui donne naissance à l'objet sonore. C'est pourquoi il crée la notion de *facture* (mot dérivé de « faire ») pour désigner la manière dont l'oreille perçoit différents types d'entretien du son (v. 62); c'est pourquoi aussi il ne craint pas, quand il s'agit de classer les types d'*allure*, de faire référence à la manière dont l'oreille humaine distingue différents types d'*agents sonores*, qu'elle reconnaît à « l'allure » du son (v. 98).

b) *Faire / Entendre et les quatre secteurs.*

Dans la distinction des 4 écoutes en 4 secteurs, le secteur I (Écouter) est nettement situé du côté de la source (chercher dans le son ce qui l'a suscité, son agent) – donc du côté de la référence au Faire; tandis que le secteur II, « Ouïr » est plutôt du côté de la réception, de l'Entendre.

c) *Un pour préparer, deux pour jouer.*

Cette dichotomie, essentielle, du Faire et de l'Entendre est liée pour P. S. au souvenir de l'enseignement de son père, professeur de violon. Celui-ci avait une règle qu'il répétait à ses élèves : *Un* pour préparer (mise en place de l'archet, position des doigts); *Deux*, pour jouer. Et il allait jusqu'à réprimander l'élève pour une note juste, si celle-ci était fortuite et n'était pas voulue; tandis qu'il pouvait le complimenter pour une bonne position, même si elle ne donnait pas encore une note juste. Ainsi, raconte l'auteur, « *mon père semblait-il inculquer au jeune musicien une dissociation en deux temps du faire et de l'entendre* » (342).

FAIRE/ENTENDRE : 11, 34, 37, 39-99 (Livre I), 101-156 (Livre II), 203-204, 341-343, 356-357, 413, 492, 612.

►15. ABSTRAIT/CONCRET

1) *Les deux isotopes du réel.*

Dans son emploi de l'opposition Abstrait/Concret, le T.O.M. se réfère à la définition du *Vocabulaire de la Philosophie* de Lalande : « *Abstrait se dit de toute notion de qualité ou de relation que l'on considère de façon plus ou moins générale en dehors des représentations où elle est donnée. Par opposition, la représentation complète telle qu'elle est ou peut être donnée est dite concrète.* » Abstrait et Concret sont les deux « isotopes du réel » (24), les deux faces de toute perception, interdépendantes et complémentaires, qui doivent être, dans la musique, conciliées et équilibrées, contre les excès de *concret* (dans la musique concrète « sauvage ») ou les excès d'*abstrait* (dans les musiques « a priori », sérielles ou autres).

2) *La musique concrète.*

Lorsque Pierre Schaeffer a baptisé *Concrète*, en 1948, la musique dont il était l'inventeur, il voulait marquer que cette nouvelle musique partait du *concret sonore*, du son entendu, pour chercher à en extraire des valeurs musicales abstraites. Et ceci à l'inverse de la musique classique, laquelle part d'une conception et d'une notation abstraites qui mènent à une exécution concrète. P. S. voulait réagir ainsi contre les « excès d'abstraction » de l'époque mais il n'en cherchait pas moins à « *reconquérir* » cet abstrait musical (24). Reconquête qui, pour lui, devait obligatoirement passer par un *retour au concret*.

3) *Abstrait / Concret et les quatre écoutes.*

Le tableau fondamental des 4 écoutes est fabriqué en croisant, horizontalement et verticalement, les 2 oppositions fondamentales que l'on retrouve dans toute activité de perception : Objectif/Subjectif et Abstrait/Concret. Au début du T.O.M., on considère que les secteurs 1 et 2 du tableau (partie droite) relèvent du Concret, et que les secteurs 3 et 4 (partie gauche) relèvent de l'Abstrait. A partir d'un carrefour important dans la réflexion du T.O.M. (316) le secteur 1 (référence à la Source), de Concret qu'il était, devient lui aussi Abstrait, et seul le secteur 2 (celui de l'Ouïr, de la perception brute) relève encore du Concret.

4) L'*Objet sonore*, corrélat de l'*Écoute réduite*, se définit comme la synthèse d'une visée *abstraite* et d'une visée *concrète* qui se reportent sur lui, au lieu de viser à travers lui un sens (abstrait) ou une source (concrète) (154).

5) La *genèse instrumentale* de toute musique manifeste dès l'origine cette dialectique de l'abstrait et du concret dans le phénomène musical : l'instrument permet de faire entendre des structures abstraites de valeurs (orientées vers l'écoute du *sens*) sur la base de ses possibilités concrètes de jeu (orientées vers l'écoute des *indices*), et le perfectionnement des instruments cherche en général à équilibrer ces deux niveaux (v. INSTRUMENT, 21).

6) Dans la recherche musicale, c'est de même dans les *caractères concrets* du sonore qu'on va essayer de puiser les « traits pertinents » qui émergeront comme « *valeurs* » musicales abstraites par la mise en structure des objets, suivant la règle *permanence des caractères (concrets) / variation des valeurs (abstraites)* (v. 28).

7) Le dualisme Abstrait/Concret correspond donc dans le T.O.M. à un

certain réseau de dualismes dont l'ensemble se combine sur deux étages parallèles dans la formulation de la loi PCV 2 (Permanence/Variation, Valeur/Caractère, Timbre/Hauteur, Sonore/Musical) (27, 28, 29).

Rappel historique : la « réaction concrète ».

L'appellation de « musique concrète », pour ce qu'on nomme aujourd'hui plutôt la « musique électroacoustique », a été la source de bien des équivoques. Il faut la resituer dans le contexte de la fin des années 50, où elle fut proposée, non sans esprit de provocation, par Pierre Schaeffer. C'était la grande époque des musiques sérielles « a priori », ne jurant que par l'abstraction, avec, dès le début des années 50, l'avènement des musiques électroniques du studio de Cologne (Stockhausen, Eimert), conçues sur partitions et composées d'après des principes décalqués de la physique ou de la mathématique, en se fondant sur une réduction explicite des notions musicales aux paramètres physiques. Toutes ces musiques se réclamaient d'une « totale emprise de l'intelligence abstraite (...) sur le matériau sonore » (20).

Par rapport à la démarche traditionnelle et surtout à ces démarches « scientistes », revendiquer une pratique *concrète* de la musique, c'était affirmer une réaction :

« Lorsqu'en 1948 j'ai proposé le terme de "musique concrète", j'entendais, par cet adjectif, marquer une inversion dans le sens du travail musical. Au lieu de noter des idées musicales par les symboles du solfège, et de confier leur réalisation concrète à des instruments connus, il s'agissait de recueillir le concret sonore, d'où qu'il vienne, et d'en abstraire les valeurs musicales sonores qu'il contenait en puissance » (23).

Certains compositeurs (Boulez, Stockhausen, Pousseur, etc.) ont reproché à la démarche concrète son « empirisme » et son « anarchie ». Mais pour P. S., le concret ne fut jamais une fin en soi :

« Pour nous, dès longtemps persuadés que ces deux aspects [le concret et l'abstrait] sont les isotopes du réel, le choix de l'un de ces adjectifs ne vise qu'à marquer un nouveau point de départ musical, et il faut bien le dire aussi, une tendance à lutter contre le parti pris d'abstraction qui avait envahi la musique contemporaine » (24).

Si certaines des premières œuvres concrètes (dont la *Symphonie pour un homme seul*, 1949-1950, composée en collaboration avec Pierre Henry) jouaient beaucoup sur le « double sens » des sons concrets et le « renvoi au monde extérieur », P. S. a vite pris ses distances par rapport à cet expressionnisme de jeunesse, et sa reprise en main du Groupe de Musique concrète en 1957, après quatre années d'absence, coïncida avec un abandon de l'expression de « Musique concrète » trop ambiguë, à laquelle il préférait désormais celle de « musique expérimentale ». Son projet était bien de « poursuivre la recherche musicale à partir du concret, certes », mais seulement pour « la reconquête de l'indispensable abstrait musical ». (24).

ABSTRAIT/CONCRET : 23-24, 28, 46-47, 55-56, 59-61, 66, 113, 116, 119-120, 144, 154 (BIFINTEC), 155, 307, 308, 316-318, 320, 324, 338, 367, 369 (PROGEMU).

B. Nouveau regard sur la tradition

Rien n'étant plus étranger à la mentalité de Pierre Schaeffer que la doctrine de la « table rase », de « l'élimination de l'héritage » – il s'est

tourné avec attention vers la tradition, cherchant à l'appréhender d'une nouvelle oreille. Le couple musical/musicien incarne cette dualité nouvelle, cette double préoccupation de la tradition et de la recherche. Les notions traditionnelles de note, d'échelle, de timbre, de hauteur, etc., sont ainsi reconsidérées de fond en comble.

►16. MUSICAL/MUSICIEN

Le couple musical/musicien (où l'adjectif musical prend un autre sens que celui qu'il revêt dans le couple musical/sonore) désigne deux types d'intentions d'écoute (du côté de l'entendre) ou deux modes d'invention du sonore (du côté du faire) opposés et complémentaires à la fois.

D'une façon générale, l'écoute, ou l'invention, *musicale*, se réfèrent à l'acquis traditionnel, aux structures et aux valeurs établies et assimilées qu'elles cherchent à retrouver ou à recréer; tandis que l'écoute ou l'invention *musicienne* cherchent plutôt à repérer de nouveaux phénomènes intéressants ou à innover dans la facture des objets sonores. L'attitude musicale se repose sur les valeurs anciennes; l'attitude musicienne recherche activement des valeurs nouvelles.

C'est par allers et retours, par approximations successives entre ces deux attitudes que pourraient se découvrir et se fonder les valeurs d'une musique nouvelle.

a) *Écoute / Invention musicale et musicienne.*

Si l'on compare un violoniste joueur de Stradivarius et un « enfant à l'herbe » « qui s'est cueilli une herbe adéquate, l'a tendue entre ses deux paumes et souffle à présent sur cette herbe » (339), on peut dire que l'enfant, plus que le violoniste, incite à l'écoute musicienne en nous détachant des références musicales classiques : « .. nous ne voulons plus écouter la qualité sonore du Stradivarius, trop musical, mais pratiquer une écoute musicienne sur l'objet sonore le plus fruste, et nous découvrirons une telle écoute en la pratiquant » (339).

L'auditeur de l'enfant à l'herbe « .. sera tenu de subir une collection d'objets dépourvus de sens musical et il ne les entendra que mieux : l'un plus rauque, l'autre plus strident; les uns brefs, les autres interminables; les uns claironnants, les autres râpeux. Le plus fort, c'est qu'alors il fera la meilleure écoute musicienne qui soit. » (340).

L'écoute musicienne part donc d'une attitude d'identification : « c'est d'abord l'écoute des factures, celle de l'homo faber auquel on se substitue par la pensée » (344). Elle mène donc naturellement à l'invention musicienne. Mais elle est aussi l'écoute « des effets, du contenu global de la sonorité. En fait, c'est le premier effort d'une écoute réduite, alors sonore, mais déjà tendue vers la recherche de critères d'identification » (344). En ce sens, c'est elle qui guidera le choix des critères d'identification de la typologie, première étape d'un programme de la recherche musicale.

L'écoute musicienne se situe naturellement au départ d'une nouvelle démarche musicale, quand elle s'ouvre, sans exclusive, à « l'universelle symphonie » (332), à l'« immense brouhaha » (332). Mais pour mener à la musique, elle doit restreindre le champ des objets qu'elle étudie et s'occuper principalement de ceux qui, a priori, sont « convenables » (au musical). On en vient donc à un compromis (qui participe de la méthode d'approximations successives chère à l'auteur du T.O.M.), consistant en une « classification [musicienne] des objets sonores non dépourvue de choix musicaux parmi les critères

sonores » (346). La référence au passé musical, dans l'écoute et l'invention musicienne des objets sonores, n'est pas abandonnée.

L'écoute musicienne « se voit ainsi doublement restreinte, d'une part parce qu'on ne lui donne pas à élucider toutes les structures sonores de l'objet, mais seulement ses structures d'identification (...) mais aussi parce qu'on choisit pour elle, informé par elle, des objets convenables (...). C'est moyennant ces deux restrictions qu'elle "spécialise" l'écoute réduite ». (348) (v. **OBJET CONVENABLE**, 40).

b) *Relation des écoutes musicale et musicienne avec l'écoute naturelle.*

Les écoutes musicale et musicienne se différencient de l'écoute naturelle qui est « la tendance prioritaire et primitive à se servir du son pour se renseigner sur l'événement » (120).

S'évadant des conditionnements culturels habituels, l'écoute musicienne pourrait être tentée, dans son « retour aux sources », de viser « ce qui n'est pas l'objet sonore mais l'événement » (345). Elle doit se le refuser tout autant et, en conservant les curiosités naturelles, les reporter sur l'objet sonore lui-même.

De son côté, une écoute qui se croit « musicale », si elle se borne à identifier, en amateur éclairé, un interprète entendu à la radio, n'est qu'une « écoute naturelle » qui s'enquiert des indices. En ce sens « les musiciens pratiquent souvent l'écoute naturelle » (345) à partir de leur compétence pratique. Inversement, « l'oreille naturelle pratique parfois l'écoute musicale » (345) et peut se référer à des critères musicaux, visés à travers le son : « Le médecin parlera d'un cœur arythmique, d'une respiration sifflante, d'un beau râle. Le mécanicien parlera de son moteur en termes musicaux... » (345).

c) *Invention musicienne et musicale.*

Le même dualisme se retrouve au niveau du *Faire*, de la fabrication des objets où l'on peut distinguer, complémentaires, l'invention musicale et l'invention musicienne. Mais la seconde n'est pas sans se référer au passé, notamment par son choix de créer des objets convenables pour faciliter l'écoute réduite et la recherche musicale.

L'invention musicienne aménage « des sources, pour créer des objets » (354) (pôle concret, des factures) tandis que l'invention musicale aménage « des rapprochements, pour créer des structures » (354) (pôle abstrait, des valeurs). Toutes deux sont exposées à des pièges symétriques : pour l'invention musicienne, le piège de la lutherie, des causalités (tentation de « confondre les corps sonores avec les objets sonores qu'ils délivrent ») (356); pour l'invention musicale, tentation de dégager prématurément des structures, des valeurs qui ne sont pas fondées suffisamment sur les propriétés des objets, et de faire de la composition avant de mettre au point un « solfège des objets convenables ». Mais elles doivent se compléter, comme se complètent création et recherche (358-359), dans un aller et retour permanent de l'entendre au faire, puis du faire à l'entendre : « Par l'invention musicienne héritée des façons de faire ancestrales, on s'ingéniera à créer des objets sonores qui se prêtent à un renouvellement musical, c'est-à-dire convenables. Et une fois obtenus, on s'ingéniera encore, par une écoute musicale décontextuée, à les entendre comme porteurs d'éléments intelligibles dans de nouveaux systèmes à déchiffrer » (354).

d) *Musical / musicien et musical / sonore.*

Si le mot musical prend un sens différent selon le terme auquel on l'oppose, P. S. se plaît à entrecroiser les deux couples. Par exemple :

« On pourrait dire, et ce serait mieux qu'un jeu de mots, que l'écoute musicale traditionnelle est l'écoute du sonore des objets musicaux stéréotypés, tandis que l'écoute musicienne serait l'écoute musicale de nouveaux objets sonores proposés à l'emploi musical » (353).

Le sens du mot « musical » oscille ici entre deux pôles qui l'aiment : il est tiré vers le passé et les valeurs traditionnelles, quand il est près du mot « musicien » (actif) qui le « repousse » dans ce sens; et il est tiré vers l'avenir, l'actif, quand il est près du mot « sonore » (lequel est passif par rapport à *musical* dans le couple musical/sonore). On a ici un exemple de l'esprit dans lequel P.S. utilise ses couples d'opposés, non comme des antagonismes rigides, mais comme des espèces de « champs magnétiques » où se créent des forces, des polarités souples.

MUSICAL/MUSICIEN : 150, 151, 152, 271, 332-348, 353, 355-359, 369, (PROGREMU), 370, 381, 432.

►17. HAUTEUR

1) Que la *hauteur* soit, dans un grand nombre de musiques traditionnelles (dont la musique occidentale) le caractère sonore privilégié, le plus *prégnant*, au même titre que la pulsation rythmique, mais aussi le mieux susceptible de fonctionner comme *valeur* et de donner lieu à des relations riches, complexes et bien perçues – il est difficile de le nier. C'est pourquoi la recherche musicale doit s'interroger sur ce qu'il en est de ce critère, et sur ce qui lui vaut cette place d'honneur.

2) Dans la perception musicale, la hauteur bénéficie, par rapport aux autres caractères du son (dynamique, grain, allure, etc.) d'un *triple renforcement* : (383).

– Par sa dominance comme *caractère*, surtout lorsque cette hauteur est fixe et repérable (c'est-à-dire *tonique*); autrement dit, elle est souvent ce qui, parmi toutes les caractéristiques du son, saute le plus immédiatement à l'oreille.

– Par sa dominance comme relation *ordinaire*, c'est-à-dire sa capacité privilégiée de pouvoir être mise en *gammes*, en *échelles*, organisées selon une relation d'ordre.

– Par une particularité unique, qu'elle ne partage avec aucun autre caractère : sa possibilité d'évaluation *cardinale*, c'est-à-dire de pouvoir être appréciée en *valeur absolue* (hauteur absolue) avec une très grande précision, par opposition aux autres caractères du son qui ne peuvent être appréciés que relativement. Cette possibilité « est la seule qui soit ainsi donnée naturellement à l'homme, de toutes ses perceptions » (383).

– Ajoutons enfin les « tensions vectorielles » (tension consonance/dissonance, phénomènes d'attraction, etc.), dont elle peut être le support.

D'où le statut privilégié, en musique, de la hauteur, comme étant la seule *valeur* (avec secondairement la durée) susceptible d'offrir un aussi grand nombre de possibilités d'organisations à la fois abstraites et clairement perceptibles : tout le monde reconnaît une mélodie transposée dans différents tons, alors qu'il s'agit d'une relation purement abstraite de successions d'intervalles.

3) Cette prédominance se manifeste dans l'activité instrumentale. « *Qu'il s'agisse de cordes, de membranes, de lames, de tuyaux, d'instruments simples ou multiples, il est (...) évident que c'est la variation des hauteurs qui a occupé presque exclusivement l'expérimentation instrumentale. Il semble bien que le geste libérateur, le pouvoir d'abstraction dont naît la musique, le possible musical comme le faire*

instrumental, aient en effet pour clef celle des hauteurs » (48). En faisant observer toutefois que la hauteur « ne l'a pas toujours emporté avec tant de superbe et un tel parti pris d'exclusivité » (48). La musique africaine, par exemple, met un accent plus important sur les rythmes. D'autres utilisent la hauteur non seulement comme valeur, selon une échelle discontinue, mais aussi comme caractère concret, dont les fluctuations continues colorent et agrémentent le jeu instrumental (musiques orientales? mais aussi, bel canto occidental).

4) Dans la musique traditionnelle occidentale, la valeur de hauteur est à ce point prédominante que le matériau sonore, pour être considéré comme « musical » et ne pas être rejeté comme « bruit » doit avoir une hauteur fixe et repérable (être « tonique »). Cette loi est implicite dans le Solfège Traditionnel. Selon Danhäuser : « le son musical se distingue du bruit en ce que l'on peut en mesurer exactement la hauteur, tandis qu'on ne peut apprécier la valeur musicale d'un bruit ».

Le T.O.M. en tient compte également, en distinguant deux types de perceptions de hauteurs, deux champs des hauteurs distincts, selon que la hauteur du son est fixe et repérable (champ « harmonique »), ou bien soit variable, soit fixe et non repérable en hauteur, donc non propice à des évaluations cardinales (champ « coloré »). Sur ce point, voir à **CHAMP PERCEPTIF (25)**.

5) Si la notion de valeur musicale doit se définir comme une « qualité de la perception commune à différents objets dits musicaux (...) permettant de comparer, ordonner et échelonner (éventuellement) ces objets entre eux, malgré le disparate de leurs autres aspects perceptifs » (303), alors, il apparaît qu'un seul caractère du son risque de satisfaire à cette définition : la hauteur.

Cette dominance ne doit cependant pas décourager toute tentative de remettre en cause le privilège « naturel » de la hauteur, en tentant de faire émerger d'autres valeurs...

6) On tirera simplement la leçon de cette dominance en choisissant comme premier critère de classement des sons (dans la typologie), leur plus ou moins grande repérabilité en hauteur, et en accordant au problème de la hauteur et à l'étude du critère de masse (qui n'en est qu'une généralisation) une place toute particulière, dans la morphologie.

a) Rivaliser avec la hauteur?

Il n'est donc pas facile de disputer aux perceptions de hauteur leur caractère dominant dans le jeu des valeurs musicales, comme l'ont tenté des expériences telles que la « Klangfarbenmelodie » (mélodie de timbre), expérimentée par les grands de l'école de Vienne, et leurs disciples. Si l'on examine de telles tentatives, on constate que la perception de mélodies de timbres potentielles y est masquée par celle des mélodies de hauteurs qui « l'emporte infailliblement, dès que celles-ci sont employées en valeurs » (302). Pour qu'une mélodie de timbre ait quelque chance d'être perçue, il faudrait que la hauteur des sons reste constamment la même d'une note à l'autre (comme Schoenberg l'a tenté dans *Farben*). Encore n'est-on pas assuré que l'enchaînement de divers timbres sur le même degré crée une véritable relation de type mélodique, avec ses propriétés spécifiques (transposabilité, caractère abstrait). Du moins cette expérience témoigne-t-elle d'une volonté de réaliser la permutation du système

habituel, fondé sur la relation Permanence du Caractère Timbre/Variation de la Valeur Hauteur. (Loi PVC 2. v. 27, 28, 29).

b) *La perception de hauteur n'est pas assimilable à la perception d'un paramètre physique, la fréquence.*

Plusieurs expériences le démontrent, comme celle où l'oreille perçoit des sons fondamentaux qui n'existent pas physiquement, mais auxquels elle conclut à partir d'un réseau d'harmoniques aigus (exp. des SONS RÉSIDUELS); ou bien celles qui montrent l'existence d'une autre échelle de hauteurs, l'échelle des MELS, distincte de celle des degrés harmoniques; ou encore les expériences qui mettent en évidence la grande variabilité des perceptions de « seuils différentiels » de hauteur selon le contexte. De tout cela il résulte que la notion de hauteur « loin d'être (...) liée seulement comme on le professe, à la fréquence du fondamental, est une notion complexe et plurielle (188) ». Les perceptions de hauteur peuvent, aussi, varier considérablement selon que le contexte d'écoute est celui d'expériences de laboratoire, ou celui des échelles instrumentales (problème du « La grave » de piano, « entendu l'octave au-dessus d'une fréquence pure de même valeur nominale ») (188) ou bien celui des « échelles d'intervalles » (mettant en jeu la hauteur comme pure valeur structurale, indépendante « de la nature des objets qui la mettent en jeu ») (189).

Les musiciens qui voudraient concevoir de nouvelles relations abstraites de hauteur en négligeant toutes ces données risquent donc de travailler dans le brouillard.

c) *Fondements naturels des échelles de hauteur, de la consonance et du tempérament.*

Cette position privilégiée est-elle de pure convention? Et puisque l'on pose le problème de la musique au niveau d'un dualisme entre le naturel et le culturel, ne doit-on pas en revenir à cette vieille question : « la gamme est-elle naturelle ou artificielle? Est-elle le produit d'un usage historique, lié à la tradition (et comment alors s'expliquer la naissance d'une telle tradition), ou est-elle déterminée par la structure des objets, où se rencontreraient l'homme individuel et la nature, la physiologie et l'acoustique? » (522)

Comme Pythagore et Zarlino, P. S. penche pour la seconde solution, il pense qu'il existe une « relation obligée des degrés de l'échelle avec les partiels (ou harmoniques) successifs » (523) et il cherche à expliquer ainsi le phénomène de la consonance et la « viabilité » du tempérament, lequel, pour lui, n'est pas un « affreux compromis », une sorte de « péché » du système, mais son « salut » (523). La gamme diatonique n'est pas non plus un décret de l'esprit. Il conclut (on pourra trouver en détail ses raisonnements dans le T.O.M.) en disant que « la perception des intervalles repose bien sur des faits, et les classe dans un certain ordre naturel ». (608)

L'étude des corrélations, au livre III, confirme cette assertion en montrant que les sons « toniques » de hauteur définie peuvent être induits par le réseau de leurs harmoniques, alors même que le fondamental est « physiquement absent », c'est-à-dire qu'il n'y a pas de vibration physique correspondant à la hauteur perçue. « Partant de là, dit P. S., l'explication devient probante : lorsque nous comparons deux sons, nous ne comparons pas deux chiffres (dont les rapports simples n'expliqueraient pas nécessairement une loi de la perception), mais nous comparons deux structures (d'harmoniques) qui ont entre elles des « traits communs » en plus où moins grand nombre, et des « traits différents ». (...) Plus deux de ces structures ont des points communs, plus leur consonance s'impose. (...) Moins elles en ont, moins leur relation est naturelle. » (609)

A partir de ces « éléments naturels fondamentaux », indéniables, communs à toutes les civilisations, pourront se bâtir, selon les cultures, des gammes et des modes divers,

qui « ne sont plus affaire que de choix, de tradition et de conditionnement » (609-610). Le dualisme fondamental, naturel/culturel, de la musique se retrouve dans cette divergence des cultures musicales à partir de leur « tronc commun naturel ».

Ainsi, on ne peut construire a priori de nouveaux systèmes d'écriture qui attenteront à cet ordre naturel tout en prétendant en récupérer les éléments (les douze degrés chromatiques) sans tomber dans la confusion et la contradiction. D'ailleurs, la musique dite atonale se trouve souvent « réincorporer, en dehors du diatonisme, les fonctions d'intervalle » (610) comme le prouvent les analyses d'Edmond Costère.

La perception de la hauteur témoigne donc d'une correspondance « miraculeuse » mais naturelle avec des rapports arithmétiques; et l'on ne peut plus dire que les rapports simples d'intervalles sont des conventions imposées par l'usage et sans fondements naturels.

HAUTEUR : 16, 46-49, 172-193, 289, 302-304, 373-374, 383, 431-432, 513, 520-524, 605-613, 635.

►18. ÉCHELLE

1) Une échelle est, dans le domaine musical, une série graduée de différents états d'un critère ou d'une dimension, cette série obéissant à ce qu'on appelle une relation d'ordre, c'est-à-dire que tel degré se situe entre tel et tel autre dans un certain ordre qu'on ne peut permuter. La gamme est un exemple d'échelle.

De fait, les seules échelles connues en musique traditionnelle sont des échelles de hauteur, grâce à la propriété que la hauteur offre d'être perçue selon des degrés distincts, mais aussi avec sa capacité unique de donner à percevoir chacun de ces degrés en valeur absolue, et pas seulement les uns par rapport aux autres.

2) Le T.O.M. envisage la possibilité de créer des échelles qui ne soient pas de hauteur, mais de grain, d'allure, etc., et c'est dans ce but que son programme de recherche comprend une étape dite d'analyse, où sont évaluées les capacités des différents critères du son à former des échelles dans les champs perceptifs. Les degrés de ces échelles possibles sont appelés des espèces, et on cherche à les situer dans les trois champs perceptifs de la hauteur, de la durée, et de l'intensité. Ceci en fonction d'une hypothèse suivant laquelle seules des échelles de critères seraient susceptibles de donner lieu à des relations abstraites, et non plus à des relations dynamiques ou impressionnistes (« plastiques »); cela parce qu'elles mettent en jeu des rapports, des différences, et pas seulement des qualités concrètes attachées ponctuellement aux objets.

3) Le *Traité* distingue a priori deux types d'échelles : les échelles seulement ordinales, qui donnent la possibilité d'une appréciation uniquement relative, ou au mieux numérique, des différents degrés qui les composent (l'auteur appelle échelles de couleur ce genre d'échelles, pour la perception en hauteur des sons non toniques); et d'autre part, les échelles non seulement ordinales mais aussi cardinales, qui donnent aussi la possibilité d'une appréciation en valeur absolue des degrés et de leurs intervalles et qui forment des gammes. On ne connaît d'échelles cardinales possibles que celles des hauteurs toniques (repérables et fixes).

On cherchera donc, au mieux, à mettre au point des échelles ordinales, sans prétendre aller jusqu'à élaborer des gammes.

a) *Les échelles ne sont pas en elles-mêmes « naturelles » mais culturelles.* Aussi varient-elles selon les civilisations musicales. En revanche les degrés harmoniques et les intervalles sur lesquelles ces échelles sont construites sont, eux, *naturels*, donc reliés à des propriétés de la perception humaine.

b) Selon une hypothèse du psychologue américain G. A. Miller, « *il n'est guère en notre pouvoir de discerner en général plus de sept degrés ou nuances dans une seule dimension perceptive* » (exception faite, encore une fois, des degrés de hauteurs). D'où le choix de limiter, dans l'analyse, le nombre des degrés en général à sept (593), quand il s'agit d'échelonner les valeurs d'un certain critère.

c) *Multiplicité des échelles de hauteur.*

L'étude psycho-acoustique des perceptions de hauteur montre qu'à côté de la perception habituelle en tons et en demi-tons (pour les Occidentaux), il existe une autre perception d'intervalle dont l'unité est le *mel*, et qui est aussi différente de celle en tons et demi-tons que les échelles de température en degrés Celsius le sont des échelles en degrés Fahrenheit. « *Ainsi, du point de vue du psychologue expérimental, une quinte ou une tierce dans l'aigu correspond à moins de "mels" que dans le médium* » (183). On a établi expérimentalement une échelle des mels « *qui ne coïncide avec l'échelle harmonique que dans une zone limitée du registre* » (185).

En outre, il faut distinguer pour les hauteurs, outre les échelles d'intervalles dans l'abstrait, des échelles instrumentales qui varient selon le contexte instrumental (un Do ou un La est différent selon qu'il est émis par tel ou tel instrument) ainsi que des échelles « *expérimentales* » où la hauteur perçue du son est ressentie comme différente selon l'acuité plus ou moins grande avec laquelle on la décompose en ces harmoniques (v. HAUTEUR, 17).

ÉCHELLE : 183, 185, 188-190, 276, 375, 487, 504, 521-524, 591-593, 605-606, 635.

►19. NOTE

1) Dans la musique traditionnelle occidentale la note représente *le plus petit élément musical significatif* (281), celui à partir duquel se structure tout le discours. Idée confirmée par les conventions du système qui la prennent comme unité de notation.

2) *Note et Phonème.*

Dans une étude comparée des structures de perception du langage et de la musique, on peut être tenté de rapprocher la note du *phonème*, qui est, en linguistique « *la plus petite unité sonore qui serve à discerner un mot de l'autre* ».

La définition du phonème est « *relative à sa fonction dans l'ensemble du système de la langue* », et c'est cette fonction, dans un système donné, qui distingue ses traits *pertinents* de ceux qui ne le sont pas. De même, pour les notes musicales, le système où elles fonctionnent et se définissent met l'accent sur leurs traits *pertinents* de hauteur et de durée (qu'on appelle *valeurs*), au

détriment de ceux qui ne le sont pas, et qu'on appelle *caractères*. La mise en évidence des *valeurs* peut masquer complètement dans la perception la présence des *caractères*.

De même que pour le phonème, qu'on a tendance à confondre avec sa représentation écrite, la *notation* abuse sur la note musicale en la faisant considérer comme un signe préexistant à sa réalisation. Pourtant cette notation ne fait état que des aspects du son fonctionnant comme *valeurs*. Si l'on oublie le système et les pertinences qu'il définit, pour écouter d'une oreille neuve la note musicale, comme *objet sonore* sensible, on y découvre, outre ses traits pertinents que nous appelons *valeurs*, beaucoup d'autres caractères (« *qui seraient susceptibles, peut-être, de devenir des valeurs dans d'autres structures, comme une variante phonétique devient, dans une autre langue, un phonème distinct* ») (290).

3) Ce qui caractérise pourtant la note musicale, lorsqu'elle est exécutée, ce ne sont pas seulement les aspects que spécifie la notation (hauteur, durée et, très vaguement, nuance) mais c'est aussi une certaine *courbe dynamique*, définissant une forme temporelle précise, avec une attaque, un corps et une chute.

C'est dans ce sens, et sans considération de notation, qu'on peut tenter de généraliser la notion de note et de la reprendre en l'appliquant à tout objet sonore pourvu d'une forme dynamique identifiable comme telle (*objets formés de la typologie désignés, quand ils sont « toniques », par le symbole N, v. 65*).

Une *note équilibrée* est une note où les trois phases temporelles (attaque, corps et chute) sont nettement perceptibles; quand deux de ces phases, ou même les trois, sont fondues en une seule, on parlera de *note déponente*.

NOTE : 37, 281, 287-288, 290, 327, 447, 463, 529-530.

►20. TIMBRE

La critique et la redéfinition de la notion de *timbre* constitue une étape importante de la recherche musicale engagée dans le T.O.M.

Le TRAITÉ s'en prend notamment à la définition « physicienne » du timbre, qui l'assimile au spectre harmonique des sons – définition reprise par beaucoup de compositeurs dans les années 50, qui pensaient ainsi pouvoir contrôler la détermination du timbre par la synthèse des spectres harmoniques des sons.

Ce n'est qu'une fois que la notion de timbre aura été redéfinie selon les principes de l'écoute réduite, et non plus d'une façon physicienne, que pourra être entrepris sur de nouvelles bases un nouveau solfège des objets sonores.

1) *Définition empirique et traditionnelle du timbre.*

Selon le solfège traditionnel, « *le timbre est cette qualité particulière du son qui fait que deux instruments ne peuvent être confondus entre eux, quoique produisant un son de même hauteur et de même intensité* » (Danhaüser, *Théorie de la musique*, cité dans T.O.M. 164).

Cette définition pragmatique revient à dire : « le timbre est ce qui fait qu'on identifie un instrument plutôt qu'un autre », ou encore : « le timbre est ce à quoi on reconnaît que divers sons proviennent du même instrument ».

En la généralisant, on peut parler du « timbre » d'un galop de cheval, de tel modèle de voiture, etc., le mot « timbre » s'appliquant à tout ce qui, dans un ensemble de sons, nous permet de les rapporter à une cause unique, et éventuellement d'identifier cette cause. En effet on peut très bien reconnaître et mémoriser, en situation d'écoute réduite, le timbre d'un instrument nouveau sans rien savoir encore de la nature et du nom de cet instrument, et un timbre peut se faire reconnaître entre mille sans pour autant être rapporté à une causalité connue de l'auditeur.

On peut même parler du « timbre » de certaines manipulations électroacoustiques (accélééré, filtrage, lecture à l'envers) appliquées à des sons très divers, mais reconnaissables par une « couleur » particulière qu'elles confèrent à ces sons hétéroclites. On peut parler aussi du « timbre » d'une chaîne haute-fidélité, etc. (83).

Cette première définition, empirique et finalement tautologique doit être précisée.

2) Définition « physicienne » du timbre, et sa critique.

a) *Timbre et timbre harmonique.*

Selon les physiciens, le timbre coïncide avec le spectre des fréquences, autrement dit, le timbre d'un instrument correspond à la physionomie caractéristique du spectre de fréquences des sons que cet instrument émet. (165)

C'est pourquoi, dans les premières expériences électroniques sérielles qui s'appuyaient sur cette définition, les compositeurs croyaient pouvoir parler de synthèse *du timbre* quand ils opéraient des synthèses de spectres harmoniques par superposition de fréquences.

Cette définition a été remise en cause par plusieurs expériences très simples. Pour la vérifier, il suffit en effet d'agir sur le spectre de fréquence d'un signal physique enregistré, et de voir si la perception du timbre de ce son en est gravement altérée.

Or cette expérience « fut répétée quotidiennement à des millions d'exemplaires » par les premiers phonographes et postes de radio qui nous laissaient reconnaître, à travers une restitution très déformée du signal physique, le timbre caractéristique d'un chanteur ou d'un instrument (bien que le spectre de fréquence fût restitué en piteux état). (70)

L'expérience de la « cloche coupée » donna également à penser que la notion de timbre instrumental n'était liée que partiellement à la présence d'un spectre caractéristique.

Cependant, il est vrai qu'au spectre de fréquences du signal physique, correspond dans l'écoute de l'objet sonore un critère perceptif particulier. On l'appelle le *timbre harmonique*, et il joue certainement un rôle dans l'identification du timbre instrumental, mais en association avec d'autres critères, en particulier le critère dynamique.

La notion empirique de timbre instrumental devra donc être redéfinie en termes d'écoute réduite, et en tout cas distinguée clairement du critère spécifique de timbre harmonique.

Le timbre n'est donc pas un critère morphologique simple, il se définit, dans le cas de chaque instrument, comme une structure particulière de critères, conférant aux objets sonores émis par cet instrument un « genre » particulier.

b) *Timbre d'un instrument et timbre d'une note.*

En outre, le *timbre d'un instrument* ne se définit pas seulement par le timbre particulier (ou genre) de chacune des notes qu'il délivre (car celui-ci varie selon leur situation dans le registre des hauteurs), mais il se caractérise par une *loi de variation du genre de ces objets d'un bout à l'autre du registre*. Cette loi contribue à faire identifier comme produits par le même instrument des sons qui, comparés les uns aux autres, se trouvent différer par bien d'autres traits que leur seule hauteur (v. INSTRUMENT, 21).

3) *Éléments d'une redéfinition du timbre.*

a) *Rôle de l'attaque dans la perception du timbre.*

L'expérience simple qui consiste à enregistrer une note grave de piano, puis à éliminer le phénomène d'attaque en coupant « *quelque part après quelques dixièmes de seconde* » permet de constater que ce son grave, « *amputé d'abord de quelques dixièmes de seconde, puis d'une demie, voire d'une seconde, restitué intégralement la note de piano, avec tous ses caractères de timbre et d'attaque* ». (219-220)

En répétant l'expérience sur les divers registres du piano, puis sur des sons de divers autres instruments, on est amené à constater :

– que la perception de la « raideur d'attaque » varie selon l'endroit où la coupure est pratiquée;

– que l'effet de la coupure sur le « timbre » de la note coupée varie selon la pente dynamique du son.

Dans l'aigu du piano, par exemple, où la pente de décroissance dynamique qui suit la coupure est moins forte qu'immédiatement au début du son, on obtient des attaques adoucies, et la perception du « timbre » s'en trouve grandement modifiée.

Dans le cas du vibraphone, dont l'attaque est double, la coupure ne modifie pas « *la raideur d'attaque (la dynamique du vibraphone étant remarquablement linéaire) mais elle en modifie le timbre (...)* Aidée de l'expérience des coupures, l'oreille apprend à distinguer, dans une attaque, une raideur et une couleur » (221) (v. ATTAQUE, 91).

Ces diverses expériences sur les coupures d'attaques permettent de mettre en valeur « *l'importance de l'attaque comme élément d'identification du son avec son timbre* », importance très variable suivant la nature des objets sonores délivrés par l'instrument.

– *Pour les sons très brefs, l'attaque joue un rôle décisif, elle est caractéristique du timbre, comme dans les percussions (cas du piano).*

– *Pour les sons filés, de durée moyenne, son importance (...) diminue. L'attention commence à se porter sur le son en évolution.*

– *Pour les sons entretenus avec vibrato (c'est le cas habituel), le rôle de l'attaque devient presque négligeable, on peut penser qu'alors l'oreille est surtout attachée au déroulement du son qui fixe à chaque instant son attention.* (224)

Ce n'est que pour un certain type de sons que « *l'oreille déduit de l'attaque les éléments nécessaires à l'identification de l'instrument* ». (230)

On peut donc, de façon générale, dire que « *le timbre perçu est une synthèse des variations de contenu harmonique et de l'évolution dynamique; en particulier il est donné dès l'attaque lorsque le reste du son découle directement de cette attaque* ». (231)

b) *Timbre d'un instrument et timbre d'un objet.*

Nous avons parlé surtout jusqu'ici du « timbre d'un son » (à distinguer du timbre de l'instrument). Quand le musicien « *dit constamment : une note bien timbrée, un bon, un mauvais timbre, etc., c'est qu'il ne confond pas deux notions du timbre; l'une relative à l'instrument, indication de provenance que nous donne l'écoute ordinaire et l'autre relative à chacun des objets fournis dans l'instrument...* ». (232)

Il reste à mieux comprendre la première de ces notions (timbre d'un instrument) « *en éclaircissant le paradoxe qui veut à la fois que les instruments aient un timbre, et que chaque objet sonore ait, pourtant, son timbre particulier* » (233). Des expériences sur les notes d'un piano nous y aideront.

« *Frappons diverses notes du piano et examinons-en les dynamiques (...) ainsi que le contenu harmonique. On découvre alors :*

1) *Une loi générale des dynamiques : celles-ci sont de plus en plus raides à mesure qu'on s'élève dans la tessiture (...)*

2) Plus précisément des registres dynamiques marqués par des tracés réguliers dans le grave et des tracés fluctuants dans le médium et l'aigu (...)

3) Des évolutions harmoniques au cours de la résonance (...) » (233)

Puisque l'instrument piano « semble produire des notes dont les caractéristiques physiques varient en fonction du registre, comment expliquer qu'il possède néanmoins une sonorité d'ensemble caractéristique, bref un timbre si clairement identifiable? » (233).

« La considération simultanée du contenu harmonique et du profil dynamique nous met sur la voie. En effet, cette dynamique est d'autant plus raide que la tessiture est aiguë, en même temps que la complexité harmonique est d'autant plus riche que la tessiture est grave ». (234) D'où l'on conclut qu'« un instrument comme le piano (...), relève, en tant qu'instrument, d'une corrélation caractéristique entre les données suivantes :

– Les dynamiques (donc la raideur d'attaque) varient en fonction directe des tessitures (plus le son est aigu, plus son attaque est " raide ").

– La complexité harmonique varie en fonction inverse des tessitures (autrement dit plus le son est grave, plus son timbre harmonique est riche).

On pourrait alors écrire (...): Raideur dynamique \times Richesse harmonique = constante, expression, qui représente cette " loi du piano " que nous cherchions pour expliquer la " convenance musicale ", caractéristique des objets que cet instrument présente à l'oreille ». (234-235)

On peut penser que l'unité de timbre des autres instruments est régie par des lois de même type.

4) Critique de la Klangfarbenmelodie. Notion de timbre dans les systèmes musicaux traditionnel et expérimental.

Dans le système musical traditionnel, le timbre était comme le revêtement « concret », des valeurs abstraites indiquées sur la partition. L'indication de l'instrumentation sur la partition n'est pas un symbole. Ce n'est qu'une indication verbale, qui sert aux exécutants à « monter » l'œuvre, et qui guide l'audition intérieure du lecteur de partition.

« A partir du moment où je lis : sol de clarinette ou de violon, je fais intervenir d'autres valeurs que la hauteur : sans être obligé pour cela de réaliser le son d'une clarinette ou d'un violon particulier, je colore par la pensée cette note de son timbre générique. » (312)

L'équilibre du système traditionnel veut que l'orchestration intervienne pour servir, matérialiser et colorer le discours des valeurs musicales. Mais on sait qu'avec le raffinement croissant dans l'orchestration, est venue aux compositeurs la préoccupation de manier le timbre non plus de manière empirique, expressive ou impressionniste, mais comme valeur musicale, « structurée » selon une intention compositionnelle. Cette préoccupation a conduit aux tentatives de Klangfarbenmelodie, c'est-à-dire de mélodies de timbres, par Schönberg, Webern, Boulez, Messiaen, etc.

Le T.O.M. reste sceptique sur la possibilité de réaliser de telles mélodies de timbre, à plus forte raison en association avec des séries de hauteurs et de durées, dont la perception, déjà difficile, masque toute identification possible d'une mélodie de timbres.

De plus, le timbre est une perception qualitative complexe en laquelle, comme on l'a vu, se synthétisent les perceptions de critères nombreux associés en structures. Ensuite, pour qu'on parle de mélodies de timbres, il faudrait peut-être qu'on définisse un champ où varient les timbres; il faudrait que la notion de timbre puisse être abstraite des instruments qui la supporte, comme une couleur peut être abstraite de l'« objet visuel » qu'elle colore.

Or la notion de timbre semble justement être la moins propice à l'abstraction puisqu'elle désigne justement ce résidu qualitatif qui reste au fond de l'éprouvette des psycho-acousticiens une fois qu'ils ont décomposé le son en trois paramètres quanti-

tativement mesurables : fréquence, amplitude, et durée. Résidu qualitatif qui ne saurait, comme on l'a vu, être ramené à la simple perception d'un spectre de fréquences caractéristique.

A l'expérience des *Klangfarbenmelodie*, le T.O.M. préfère donc l'hypothèse d'échelles de critères. Un critère quelconque, comme le grain, serait peut-être susceptible d'être abstrait du son qui le supporte, tandis que le timbre ne représente que la perception globalisée d'une structure de critères, qui définit la personnalité d'un objet sonore ou d'un instrument par rapport aux autres (v. ÉCHELLES, 18).

Si l'on veut quitter le système traditionnel pour s'adonner à la recherche d'un système expérimental, on doit renoncer à la notion de timbre, trop floue dans sa définition, et renoncer à la réincorporer comme valeur, « par nostalgie de la musique pure », comme ont essayé de le faire les adeptes de la *Klangfarbenmelodie*.

Cette notion de timbre, trop marquée par ses acceptions traditionnelles sera donc remplacée par celle plus générale de caractère, ou *genre*, et par celle, plus fine, de *critère*.

On ne parlera donc plus de timbre (sauf pour désigner, par abréviation, le timbre harmonique) (v. 93), mais surtout de critère morphologique (v. 88).

TIMBRE : 55, 57, 63, 66-67, 70, 71, 83, 164-165, 219-231, 232-243, 302, 315, 317, 318, 328, 336, 367, 369, 371, 372, 417, 511, 516, 608 (nota : le terme de timbre sert par ailleurs fréquemment dans le T.O.M. à désigner le Timbre harmonique, voir ce mot).

►21. INSTRUMENT

1) Définition.

L'instrument, qui est à l'origine de toute musique, se définit ainsi : « *Tout dispositif qui permet d'obtenir une collection variée d'objets sonores – ou des objets sonores variés – tout en maintenant à l'esprit la permanence d'une cause, est un instrument de musique, au sens traditionnel d'une expérience commune à toutes les civilisations.* » (51)

2) Les trois critères de l'analyse instrumentale.

C'est donc la loi permanence-variation, « *notion qui domine l'ensemble des phénomènes musicaux* », qui définit théoriquement l'instrument. Mais dans cette définition, qu'est-ce qui affirme la permanence, qu'est-ce qui est sujet à variation?

La *permanence* est celle de ce qu'on appelle faute de mieux le *timbre* instrumental dont la première définition ne peut être que tautologique : ce à quoi on reconnaît que plusieurs sons proviennent d'une même source instrumentale. Or, on a vu (cf. 20) que le timbre d'un instrument ne se définit pas au niveau des notes, mais seulement par une *loi* qui commande les variations de l'ensemble des notes que délivre l'instrument.

La notion de *timbre* est ainsi une espèce d'*abstraction* ressentie par l'oreille à partir de toutes les possibilités sonores offertes par un instrument donné. Si telle est l'identité du timbre, on peut se demander sur quelles *variations* s'appuie cette pseudo-permanence. Ces variations sont de deux ordres :

a) Variations « abstraites » ou de valeurs au niveau des *registres* de l'instrument : registres de *hauteur*, d'abord (sauf exceptions comme dans les musiques africaines à prépondérance rythmique), accessoirement registres d'*intensité*, etc. Ce sont ces variations qui sont inscrites sur la partition, s'il en existe une, et qui constituent les *traits pertinents* du discours musical abstrait.

b) Variations « concrètes » ou de caractère au niveau du *jeu* instrumental, variations plus ou moins riches selon la possibilité que l'instrument leur donne de s'exercer, et selon le style, le toucher, le *jeu* de l'instrumentiste.

TIMBRE, REGISTRES et POSSIBILITÉS DE JEU (une permanence face à deux variations) sont donc les *trois critères de l'analyse instrumentale*, qui seront utilisés pour faire la critique des instruments existants, des dispositifs sonores nouveaux qui prétendent à la définition d'instrument, et enfin des techniques qui cherchent à dépasser le stade instrumental de la musique (musique concrète et électronique). Nombreux sont, en effet, à la faveur du vague dans les définitions, les « faux-frères » de l'instrument que l'analyse instrumentale munie de ses trois critères devrait permettre de mieux démasquer.

3) Les deux pôles, abstrait et concret, de l'instrument.

Toutes les musiques traditionnelles partent de l'instrument. Or le propre de l'instrument est de faire entendre des structures *abstraites* (orientées vers un *sens*), à partir des possibilités *concrètes* (orientées vers l'écoute des *indices*) qu'il offre pour en jouer. Le perfectionnement des instruments par les luthiers (celui du piano, par exemple) a cherché en général à équilibrer en eux leurs possibilités *abstraites* (capacité à faire entendre des registres de valeurs musicales) et leurs possibilités *concrètes* de jeu (virtuosité, couleur, variété des timbres).

Le « fait instrumental » qui est à l'origine de toute musique comme « préalable » (chap. 1 : *le préalable instrumental*, 41-50) respecte cette dualité complémentaire, dans les musiques traditionnelles, en fondant les deux « aspects corrélatifs » du « phénomène musical » : « Une tendance à l'abstraction, dans la mesure où le jeu dégage des structures; l'adhérence au concret, dans la mesure où il reste attaché aux possibilités instrumentales. » (46)

Ces deux faces, concrète et abstraite, de l'instrument ont leur importance et « chaque instrument, même et surtout occidental, ne devrait plus être réduit à la registration stéréotypée (abstraite) qui régit son économie. Il faut bien reconnaître son aspect concret, apprécier les "règles du jeu" qui marquent l'étendue et les limites, le degré de liberté qu'il ménage à l'exécutant ». (47)

Cette remarque vise les critiques d'« imprécision » faites à l'instrument traditionnel par des compositeurs contemporains, qui attendaient des machines, sur ce point, un « perfectionnement technique » (47) dans le sens unique des valeurs abstraites, et au détriment des possibilités concrètes de jeu.

Les trois critères de TIMBRE, de REGISTRE et de JEU, dans la musique

instrumentale classique, se combinent dans un certain équilibre, qui assure une bonne économie de l'abstrait et du concret (ainsi que de la permanence et de la variation). Hors de cet équilibre, il y a risque de confusion.

4) *Le fait instrumental* est donc le fait premier de toute musique traditionnelle, sa base concrète, préalable même aux systèmes et aux langages musicaux. Ces systèmes et ces langages mêmes sont étroitement liés aux types d'instruments qui permettent de les incarner. Les musiques nouvelles remettent-elles en cause cette donnée fondamentale? Ce qu'elles lui substituent (le studio, la synthèse sonore) est-il assez prometteur pour en justifier l'abandon? Telle est la question que pose le *Traité*. La réponse qu'il donne propose un *élargissement de la notion d'instrument*, conservée et redéfinie dans le cadre du programme de la recherche musicale : une musique qui articulerait des objets *convenables de même genre*, situés et calibrés par rapport aux *champs perceptifs* selon des *échelles de critère*, cette musique-là retrouverait, par des voies et des causalités nouvelles, les lois fondamentales de l'instrument, posées comme les lois de toute musique : permanence des caractères, variation des valeurs.

L'instrument, trouvé, perdu et retrouvé

a) *De l'ustensile à l'instrument.*

Dans les origines de la musique, l'ustensile et l'instrument de musique auraient été liés et contemporains : « *Nous parierons volontiers qu'ils n'ont pas été distingués dans la réalité et que la mêmealebasse a dû servir indifféremment à la soupe et à la musique* » (43). Mais dans l'emploi musical, « *le signal, qui renvoyait à l'ustensile, forme pléonasme, s'annule par répétition. Seuls demeurent des objets sonores perçus en tout désintéressement, qui " sautent à l'oreille " comme quelque chose de totalement inutile, mais dont l'existence cependant s'impose et suffit à transformer le cuisinier en musicien expérimental* ». (43)

Ainsi, « *l'activité instrumentale, cause visible et première de tout phénomène musical, a ceci de particulier qu'elle tend avant tout à s'annuler comme cause matérielle* ». (43)

C'est le *paradoxe instrumental*, dont naît la musique, en vertu de la loi *permanence-variation*.

b) *Mise en cause de l'instrument.*

L'oubli de l'aspect *concret* de l'instrument explique que des musiciens contemporains aient critiqué la « *prétendue imprécision du jeu instrumental* » par rapport à ce qu'on veut lui faire exécuter selon une partition préconçue.

On assiste alors à la *mise en cause de l'instrument* dans la musique contemporaine, au nom de nouvelles possibilités techniques et de nouvelles spéculations formelles. Cette mise en cause emprunte trois voies différentes :

– Premièrement, un *excès d'abstraction*, un oubli du concret musical, caractéristique d'une culture avancée. Oubli que dénote la « *partition à paramètres* », qui ne veut considérer les sons que comme des complexes de hauteur, de durée et d'intensité disponibles pour une combinatoire abstraite exprimée en *chiffres* et en combinaisons. « *Une telle partition (...) est dépouillée de ses structures instrumentales, gardiennes d'une permanence de caractères et de la perception des valeurs.* » (493). Ici sont visées les œuvres sérielles, stochastiques, les musiques de *Klangfarbenmelodie*, etc.

– Deuxièmement, *l'intrusion de faux instruments* dans l'orchestre moderne, parmi

lesquels la plupart des percussions. Ainsi, le gong, dans une partition moderne, bouverse le système; il ne s'intègre pas dans l'orchestre pour servir le discours musical, mais il en émerge par dessus tout le reste, comme un « objet-structure » isolé, un « *objet sonore solitaire* ». (330)

Les instruments classiques, eux-mêmes, sont conviés à un emploi qui les détournera de leur fonction habituelle. On percute les violons, on fait claquer les clés des flûtes, etc., on utilise donc l'instrument comme un *corps sonore* bon à tout faire. La permanence du timbre instrumental n'étant plus garantie, la loi *permanence-variation* est battue en brèche.

– Troisièmement, *les musiques concrètes et électroniques*, qui semblent représenter un progrès par rapport au stade artisanal de l'*instrument* auquel elles substituent les *machines*, réputées pour leur efficacité, leur précision et leur polyvalence.

Le *Traité* se livre à une critique en règle de « *l'instrument électronique* » et de « *l'instrument concret* » (cette distinction, rappelons-le, se rapporte à une période historique précise, où l'on pouvait approximativement distinguer ces deux écoles rivales dans l'utilisation de la bande magnétique). (63-66)

Une première erreur est reprochée aux « deux systèmes » : celle « *d'avoir confondu assez longtemps les instruments du studio avec les instruments de musique* » (61). Confusion dont seraient revenus les musiciens concrets, pour ne plus reconnaître aux machines que « *l'étrange pouvoir d'élucider le phénomène sonore* ». (62)

Les deux démarches auraient abouti, par des voies opposées, à la négation de l'instrument en tant que véhicule d'une expression proprement musicale. Ceci parce qu'elles étaient « *affectées de déséquilibres contraires par rapport à une structure instrumentale normale...* ». Déséquilibres résultant « *d'un excès de concret et d'un excès d'abstrait (...) que l'oreille perçoit comme un même défaut* ». (66)

D'abord excès de *timbre*, au sens large, timbre des manipulations qui se font entendre comme procédés caractéristiques, au lieu de se faire oublier. Ensuite, excès de *registre* (une registration qui « *dénonce la manipulation au lieu de modeler l'objet* »); excès, enfin, de jeu et d'intentions, « *qui usent l'objet, le rendent informe ou illisible* ». (67-68)

Cependant, dans ces musiques, une « *succession d'objets bien formés, convenablement enregistrés* » peut faire apparaître entre eux des relations de permanence telles que ces objets sonores semblent provenir d'un même instrument, qui est imaginaire et qu'on peut appeler « pseudo-instrument ». On voit ici s'amorcer la reconquête de l'idée instrumentale. (68)

c) Retrouver l'instrument?

Quand Pierre Henry compose en 1963 ses « *Variations pour une porte et un soupir* » où il joue systématiquement des grincements d'une porte, il s'agit là sinon de musique, du moins de l'étude des jeux d'un instrument.

« *L'expérimentateur, ici compositeur, explore toute la marge d'expression possible de ces objets, grâce aux variations de jeu dont dispose l'instrument* » (355). Mais attention! « *Cette expérimentation, dans un domaine instrumental constitue le piège principal de la recherche... Nous ne sommes que trop tentés, au début d'une recherche, de nous tourner vers la lutherie* » (355) plutôt que de bâtir un solfège des *objets convenables*, indispensable à la redéfinition du musical et du musicien.

La recherche doit cependant faire sa place à une bonne description technologique des *corps sonores*, qui amènera à une *généralisation de la notion d'instrument de musique*. Mais ce qui fera de ces *corps sonores* de véritables *instruments* ne pourra être que la définition de nouveaux *registres* (pas n'importe lesquels), à partir desquels on pourra développer un discours musical et non plus seulement créer des effets sonores. Le *Traité*

ne va jusque-là; il se contente de suggérer des *mises en échelle* possibles de certains critères du sonore; mises en échelle qui aideront à définir des *registres*, qui parcourront les nouvelles *gammes* ainsi créées.

Ainsi, seraient retrouvés les trois critères de l'instrument : *timbre* (« pseudo-instrument » suggéré par l'association d'objets convenables de même *genre*), *registre* et *jeu* (ces dispositifs étant actionnés par des exécutants attentifs à dégager une *facture* personnelle dans les *objets* créés).

INSTRUMENT : 19, 41-68, 234, 239, 320-326, 330, 355, 404, 406, 411, 493.

C. Structures de perception

Le mot « structure », si prisé par la pensée moderne, le voici donc, ici, comme ailleurs. Mais c'est pour désigner ce qu'ailleurs (je veux dire : dans la recherche musicale) on traite comme donnée négligeable : les structures de perception elles-mêmes, l'activité du sujet percevant.

C'est la loi *Objet/Structure*, avec ses couples satellites *Contexte/Contexture*, et *Identification/Qualification*.

C'est la notion révolutionnaire (on ne la trouve nulle part ailleurs dans ce sens) de *Champ Perceptif*, qui renverse l'interrogation habituelle : on ne part plus des objets pour les assembler « en soi », à charge pour la perception d'y retrouver ses petits; on part bel et bien du sujet qui perçoit, qui entend, ou du moins qui cherche à entendre.

►22. OBJET/STRUCTURE

1) La relation fondamentale *Objet/Structure* est à la base de notre activité perceptive; elle exprime les rapports de définition réciproque entre notre perception des objets et celle des structures. On peut l'énoncer ainsi :

– Tout objet n'est perçu comme objet que dans un contexte, une structure qui l'englobe.

– Toute structure n'est perçue que comme structure d'objets composants.

– Tout objet de perception est *en même temps*, un *OBJET* en tant qu'il est perçu comme unité repérable dans un contexte, et une *STRUCTURE* en tant qu'il est lui-même composé de plusieurs objets.

2) Nous percevons les objets et les structures selon deux modèles d'attitude perceptive : l'*identification* et la *qualification*. La relation *Objet/Structure* s'énonce donc plus précisément en ces termes :

– Tout objet est *IDENTIFIÉ* comme objet dans un contexte, une structure qui l'englobe (mais à ce niveau, on ne le considère pas dans la totalité de ses caractères, on n'en retient qu'un trait, une *valeur*).

– Si l'on examine cet objet, on peut le *QUALIFIER* comme structure originale d'objets constituants. Ces objets constituants peuvent être à leur tour

identifiés comme parties de cette structure et *qualifiés* par la structure dont ils sont eux-mêmes constitués, et ainsi de suite.

3) Cette relation définit donc une *CHAÎNE objet-structure*, qui descend vers *l'infiniment petit* quand on analyse l'objet comme structure d'objets constituants eux-mêmes analysables et ainsi de suite, et qui remonte vers *l'infiniment grand*, quand on situe l'objet dans la structure qui l'englobe, laquelle structure peut être à son tour considérée comme un objet dans un contexte, etc. Ce sont les « deux infinis » (279) de la perception.

a) *La relation Objet-Structure dans la musique traditionnelle et la musique expérimentale.*

Dans les systèmes traditionnels, les *structures* sont données et perçues d'emblée. Mais dans la musique expérimentale, il s'agit de les « re-synthétiser ».

Dans la musique traditionnelle, la note semblait être le maillon le plus petit de la chaîne, l'atome de la musique. La note est identifiée par sa fonction, sa situation dans la structure mélodique. Cette structure mélodique peut être à son tour considérée comme objet, identifiée en tant que THÈME par sa place dans une forme musicale... Mais on ne peut descendre plus bas que le niveau inférieur de la note, pour décomposer celle-ci en critères constituants.

C'est justement l'objet de l'étude morphologique entreprise par le TRAITÉ que d'effectuer cette opération d'analyse, pour répondre à la préoccupation suivante : comment qualifier la note qu'on ne faisait qu'identifier et comment analyser l'objet comme structure de critères constituants?

Le solfège expérimental doit nous permettre de QUALIFIER les objets sonores par l'IDENTIFICATION de leurs critères constituants, mais ce n'est qu'une première étape de la recherche musicale, qui se propose comme but final d'opérer une nouvelle SYNTHÈSE des objets musicaux, comme structures de critères convenables à un emploi musical (v. 48).

Or il semble que la chaîne objet-structure « se démaille à sens unique » (381). Autant il semble sinon facile, du moins possible, par un travail d'analyse attentif, de décomposer l'objet sonore en des éléments composants, autant la *synthèse* des objets musicaux comme structures de critères, puis des phrases musicales comme structures d'objets musicaux semble difficile et aléatoire. Il semble qu'on ne puisse y parvenir qu'en s'appuyant sur des principes très généraux (notion d'objet convenable, relation valeur-caractère, etc.), qui sont nécessaires mais pas suffisants, et à force de tâtonnements successifs, d'essais multiples et empiriques de confrontations et de regroupements.

Tout au plus peut-on supposer que, de même qu'en architecture il doit y avoir convenance entre le matériau et la construction, il y aurait dans cette nouvelle musique convenance entre l'objet comme micro-structure et la phrase musicale, la macrostructure où il entre comme élément. La synthèse des objets convenables suppose donc, pour être opérée, quelque idée préalable sur la nature du langage musical qu'on veut retrouver dans l'articulation de ces objets.

Cette idée préalable, c'est l'hypothèse que le discours musical pourrait se créer par la *confrontation des sites et des calibres des objets sonores dans les champs perceptifs*, et par l'émergence des variations, au sein de ces champs perceptifs, des valeurs communes à plusieurs objets de même genre. Cette hypothèse conduit à la *recherche d'une nouvelle lutherie* créatrice de collections d'objets de même genre (v. GENRE, 42).

Cependant on remarque que dans les « Études aux objets » composées à titre expérimental (c'est le titre d'une œuvre de Pierre Schaeffer réalisée en 1958) la per-

ception de structures *inattendues* l'emporte sur celle des objets et des critères qu'on voulait mettre en valeur (488).

b) *Gestalt - forme - structure.*

Les mots GESTALT, FORME et STRUCTURE sont souvent employés de façon interchangeable. Dans le cadre du TRAITÉ, leur emploi est ainsi défini :

« C'est le terme STRUCTURE que nous emploierons au sens d'entité organisée, au lieu de FORME, équivalent de GESTALT. Nous aurons en effet besoin de ce dernier mot dans un sens bien précis : la forme temporelle de l'objet, opposée à sa matière » (275) (v. FORME-MATIÈRE, 48).

On se reportera donc, pour l'emploi du mot STRUCTURE, à la définition donnée par le vocabulaire philosophique de Lalande pour les FORMES, qui sont « des ensembles, constituant des unités autonomes, manifestant une solidarité interne et ayant des lois propres » (275).

c) *Structures perçues et structures de perception.*

Le mot STRUCTURE, ainsi employé, a deux sens; il désigne la structure perçue ainsi que l'activité de perception.

« Qu'on l'appelle FORME ou STRUCTURE, l'ensemble organisé peut être une ACTIVITÉ, aussi bien que son CORRÉLAT, la PERCEPTION aussi bien que le PERÇU (...). Si les catégories du subjectif et de l'objectif sont en constante corrélation, il est inévitable qu'on en vienne à leur appliquer le même concept et par conséquent, le même mot. » (275)

On est donc conduit à penser qu'il y a des STRUCTURES DE PERCEPTION générales qui commandent notre PERCEPTION DES STRUCTURES particulières.

« Ce qui fonderait la généralité des règles de la perception, applicables à la musique aussi bien qu'aux langages (...) ce n'est pas une miraculeuse convenance des choses les unes aux autres, mais évidemment une même activité de l'esprit devant elles. » (279)

Et si, dans la recherche d'une musique nouvelle on veut créer de nouvelles STRUCTURES D'OBJETS, il faut s'assurer alors qu'elles correspondent à nos structures de perception.

« Tout nouveau système musical, ... doit pouvoir être éprouvé aux deux extrémités : celle des matériaux, pour les STRUCTURES PERÇUES effectivement, et celle du sens final, où jouent des STRUCTURES DE PERCEPTION toujours assez générales. » (627)

Cette interrogation amène à étudier, par exemple, les rapports entre la musique et le langage, qui pourraient relever de « structures de perception » de même type (v. 32 et T.O.M., chap. XVI, 279-293).

d) *Structure continue et structure discontinue.*

Comme pour ajouter à la difficulté, il faut préciser qu'une STRUCTURE MUSICALE n'est pas forcément une structure discontinue d'objets distincts articulés entre eux, mais qu'elle peut être aussi une structure CONTINUE, faite d'un macro-objet dont les variations internes forment tout un discours.

Ainsi une structure telle qu'une mélodie peut n'être pas « scalaire », mais CONTINUE : « par exemple, un glissando continu, une arabesque de hauteurs, ou encore un MOTIF concret : profil dynamique, variation de masse... » (278)

Il existe donc deux types de structures, se prêtant à deux types de perceptions. Ces deux types de perception mèneraient à deux types purs de musique utilisant exclusivement soit les unes, soit les autres. La musique du premier type, formée de combi-

naisons d'objets distincts, serait plus proprement *musicale*. L'autre, formée de structures continues, serait plutôt caractérisée comme « *plastique* ».

OBJET/STRUCTURE : 33, 261-293, 373, 375-376, 384, 435, 481, 485, 488, 495, 578.

►23. IDENTIFICATION/QUALIFICATION

1) Couple d'opérations s'appliquant à tout objet de perception, donc aux objets de l'écoute, et correspondant à deux attitudes possibles vis-à-vis d'eux, suivant le point de vue adopté.

L'identification consiste à isoler et à identifier un objet, ou un critère sonore, dans la variété d'un contexte ou d'une structure (par exemple : identifier un *Sol* dans une mélodie, un objet sonore dans une « chaîne » sonore, un « grain » dans un objet sonore isolé...).

La qualification consiste à décrire et à qualifier l'objet ou le critère repéré, par ses qualités internes.

2) L'identification se fait par référence au niveau supérieur du contexte où l'objet identifié est englobé, comme objet dans une structure.

La qualification analyse l'objet comme une structure qu'elle qualifie par ses objets composants.

Ainsi la chaîne des identifications/qualifications correspond-elle étroitement à la chaîne objet/structure.

a) *Identification-qualification des notes et des timbres.*

Pour le musicien, dans le système traditionnel, une écoute mélodique se fait par *identification* des notes qui la composent (inversement, cette mélodie qu'il écoute est *qualifiée* par ses notes composantes). Si le musicien s'arrête sur une note de la mélodie, il pourra en *identifier* les éléments composants (attaque, corps, chute, etc.). En examinant ce fragment d'objet (ce « trait »), il cherchera à le qualifier, comme une structure, dont il voudra identifier les éléments.

« On descend ainsi la chaîne des identifications. A l'inverse, on remonte la chaîne des qualifications. Le trait sert à qualifier la note, les notes à qualifier la mélodie, etc. » (327-328)

b) *Identification et qualification du sonore et du musical.*

« Les objets musicaux, les objets phonétiques, les sons industriels, les chants d'oiseaux, etc. sont des objets sonores. Le tronc commun de ces objets porte autant de rameaux que de catégories visées par ces termes. Comment séparer ce qui appartient au tronc commun et ce qui relève des qualifications ?

On est alors obligé de distinguer dans l'écoute des objets sonores deux aspects correspondant l'un à l'identification de ces objets, l'autre à la qualification. Pour l'identification, on a avancé l'hypothèse de règles très générales qui permettront d'articuler les objets dans l'univers des sons, indépendamment des caractères pertinents de chaque source. Si l'on réussit une approche sinon précise, du moins aussi générale des objets sonores par ce biais, cette approche sera applicable en particulier à l'objet musical » (347, la règle en question est la règle Articulation/Appui, v. 59).

« En revanche, on renoncera à envisager une étude d'ensemble des qualifications de l'objet

sonore » (347). Elles sont en effet trop nombreuses, trop dépendantes de tous les emplois possibles des objets.

Autrement dit, l'identification visera, dans la recherche musicale, à isoler des objets dans le total sonore; la qualification, elle, se limitera aux objets qui peuvent avoir des chances de devenir « musicaux » (objets dits convenables, 40).

Le système musical traditionnel, tel qu'il est structuré, permet d'identifier les sons par leur fonction musicale dans la structure (un son est un *Do* dans la structure des hauteurs, sa durée représente une *croche* dans la structure de durée, etc.). Mais autant le musical y est précis et codifié, autant le sonore y est flou (puisqu'il n'est pas élucidé dans le système). On ne peut que le *qualifier* en utilisant des analogies diverses.

Dans le programme nouveau de la recherche musicale, « l'identification du musical et la qualification du sonore échangent leurs domaines d'opération et leurs priorités » (359). Le sonore devient affaire d'identification (il s'agit d'isoler et de repérer, dans la *typologie*, des types d'objets dans le chaos d'un contexte sonore), et le musical de *qualification* (qualification, par la morphologie et l'analyse, des structures de critères dans le champ perceptif). On peut résumer ainsi ces correspondances et ces oppositions :

L'IDENTIFICATION

La QUALIFICATION

d'un objet comme

OBJET dans une STRUCTURE
où il est IDENTIFIÉ

STRUCTURE composée d'OBJETS
permettant de la QUALIFIER

s'applique
dans le système musical traditionnel

au MUSICAL
explicite

au SONORE
flou

et inversement
dans le Programme de la Recherche Musicale

au SONORE
qu'il s'agit de débroussailler
par le biais d'une
TYPOLOGIE
(plutôt dans le
sens de la
VERSION)

au MUSICAL
qu'il s'agit de fonder
par le biais d'une
MORPHOLOGIE
(plutôt dans le
sens du
THÈME)

On retrouve donc le couple Identification/Qualification dans le Programme de la Recherche Musicale (PROGREMU), où l'identification se localise aux secteurs I et IV du système traditionnel, et 2 et 3 du système expérimental; tandis que la qualification se retrouve aux secteurs II et III du système traditionnel, et 1 et 4 du système expérimental (PROGREMU, 369).

IDENTIFICATION/QUALIFICATION : 154-155, 327-328, 334, 337, 347, 359, 367, 369 (PROGREMU), 370, 373, 392-393.

►24. CONTEXTE/CONTEXTURE

1) Le *contexte* d'un objet sonore est la structure d'ensemble où il est identifié comme unité et dont on l'extrait pour l'examiner en particulier; sa *contexture* est la structure dont il est lui-même constitué, et qui permet de le décrire et de le qualifier, selon le principe d'emboîtement de la règle Objet/Structure.

L'identification des objets sonores dans leur contexte (à l'aide de la règle *Articulation / Appui*) relève de la *typologie* (v. 41).

La qualification des objets sonores dans leur contexture, leur description comme structures d'objets composants, relève de la *morphologie* (règle *Forme / Matière*) (v. 43).

De la référence au niveau le plus large du *contexte*, où l'objet sonore est identifié comme tel jusqu'à son analyse au niveau le plus fin de sa *contexture* interne, on « descend » la chaîne Objet/Structure en direction de l'infiniment petit.

2) Dans un sens plus particulier, et quelque peu différent, la notion de contexte correspond au cas des relations discontinues entre objets, et la contexture à celui d'une structure « continue » interne à tout objet variant (p. 503-504, 521).

CONTEXTE/CONTEXTURE : 369 (PROGREMU) 383, 384, 497, 502, 503-504, 521.

►25. CHAMP PERCEPTIF

1) La thèse du *champ perceptif naturel de l'oreille*, dans lequel émergeraient et se situeraient, selon des lois *naturelles*, les objets sonores, leurs critères, leurs relations, est une des thèses principales du T.O.M.

Ce champ perceptif comporterait *trois dimensions* : celle des *hauteurs* (qui est double), celle des *durées*, celle des *intensités*. Ces trois dimensions, purement perceptives, ne doivent être en aucun cas confondues avec les trois paramètres correspondants : fréquence, temps chronométrique « objectif », niveau dynamique.

2) Mais le premier de ces trois champs, celui des hauteurs, serait *double* : il y aurait, en effet, deux types de perception des hauteurs, selon que l'on a affaire à une *hauteur fixe et repérable* (« tonique ») que l'on entendrait dans le *champ dit « harmonique »* des hauteurs, le plus propice à des perceptions

« cardinales », à des appréciations en intervalles et à des mises en gammes (c'est le champ de la musique traditionnelle); ou bien selon qu'il s'agit de sons de masse *variable*, ou bien *non repérable en hauteur* (« complexe ») et il s'agit plutôt du *champ dit « coloré »*, lequel donne matière à des perceptions plus floues, plus impressionnistes, beaucoup moins susceptibles d'abstraction : c'est dans ce champ « coloré » des hauteurs que se situent souvent les sons de la musique contemporaine ou expérimentale (percussions, clusters, effets de masse et de glissandi, etc.). Naturellement, dans bien des cas on a affaire à une perception *mixte* d'un même phénomène sonore dans les deux champs à la fois.

3) Tout objet sonore occupe donc d'une certaine manière chacun de ces trois champs, et chacun des critères qui le caractérisent pourrait être évalué d'une manière plus ou moins précise en *site* et en *calibre* par rapport à chacune de ces dimensions; autrement dit selon sa *position dans le champ* (site) et selon son *encombrement du champ* (calibre). Par exemple, tel son de masse complexe peut-être qualifié dans le champ « coloré » des hauteurs comme ayant un site « aigu » et un calibre « épais », si sa masse est située dans l'aigu, et si elle est perçue comme épaisse.

C'est par rapport à ce triple champ perceptif musical naturel qu'émergeraient les *valeurs* musicales; c'est dans ce champ que les critères pourraient être ordonnés en échelles (de grain, d'attaque, d'allure?) et les objets sonores assemblés en structures significatives.

4) Cette notion de champ perceptif, si simple qu'elle puisse paraître, opère un *retournement radical de la conception classique* : elle ne se fonde pas, comme dans la plupart des systèmes de composition, sur des propriétés ou paramètres des objets sonores conçus naïvement comme « extérieurs à la conscience », mais sur les facultés propres de la perception humaine. D'ailleurs cette notion de champ a rencontré la résistance de beaucoup de musiciens : « *leur suggérer qu'il faut aussi se préoccuper du champ perceptif leur semble constituer une offense, un crime de lèse-partition, et aussitôt d'être accusé de naturalisme...* » (475).

La réflexion de l'auteur sur le mécanisme du sens musical et sur le dualisme fondamental de la musique (Naturel/Culturel) l'amène à considérer que « *les relations plus ou moins nécessaires entre les combinaisons d'objets et les propriétés d'un champ perceptif musical, propre à l'homme, apparaissent comme le problème essentiel de la musique* » (311).

C'est ce problème qu'il tente d'attaquer de front avec sa thèse des Trois Champs Perceptifs, par rapport auxquels il va tenter d'évaluer chacun des 7 critères morphologiques (grain, allure, masse, timbre harmonique, dynamique, profil mélodique, profil de masse).

Cette confrontation des critères au champ perceptif se nomme ANALYSE et constitue la quatrième étape du Programme de la Recherche Musicale (v. 48). Elle est récapitulée dans les colonnes 5 à 9 du TARSOM. Il s'agit notamment avec l'analyse d'« *évaluer les structures du champ perceptif qui peuvent correspondre à des échelles cardinales ou ordinales* » (497). C'est à l'ultime étape de SYNTHÈSE que l'on pourrait espérer recréer, à partir des indications four-

nies par l'analyse, des objets musicaux nouveaux, susceptibles d'émerger en valeur par rapport à ces champs perceptifs, selon la Loi PCV 2 (v. 27).

5) Il y a différentes manières, plus ou moins précises, d'apprécier le site et le calibre d'un critère par rapport à un champ perceptif, et surtout d'apprécier et de qualifier la valeur d'*intervalle* entre les différents degrés d'un même critère présent au sein de plusieurs objets sonores assemblés en une phrase musicale :

– ou bien on ne peut faire qu'une qualification globale et instinctive, éventuellement « *par analogie avec d'autres perceptions pas forcément musicales : nous disons bien granuleux, velouté, creux, brillant, etc.* » (375);

– ou bien on peut les apprécier en fonction d'une « ordonnance », d'une mise en série approximative (par exemple, on fera des « gammes d'allure dans le champ des durées », de la plus large à la plus serrée) : échelles ordinales, basées sur une *relation d'ordre*;

– ou bien, au mieux, on peut repérer ces valeurs « *par une échelle, dont les rapports sont cardinaux, et non plus seulement ordinaux, et même orientés dans leur champ sous forme de vecteurs* » (375) et là... l'auteur pense évidemment à la *hauteur*, seule dimension susceptible de donner lieu à de telles évaluations (v. HAUTEUR, 17, et ÉCHELLE 18) du moins dans le champ « harmonique », donc s'agissant de sons *toniques*.

Il est évident en effet que les trois champs, de hauteur, de durée et d'intensité, n'offrent pas à tous les critères qui les occupent un cadre de perception toujours aussi facile à jalonner, à évaluer, à échelonner : là encore, le champ des hauteurs se révèle privilégié d'autant qu'il est *double*; l'oreille humaine manifeste dans ce champ, surtout s'il s'agit du champ harmonique, une capacité de discrimination, d'identification, et de mise en échelles des critères qui est exceptionnelle, et que n'offrent pas les deux autres.

a) Critère morphologique et champ perceptif.

La relation complexe du critère morphologique au champ perceptif est évoquée dans l'article CRITÈRE MORPHOLOGIQUE (v. 81) auquel nous renvoyons, nous bornant ici à rappeler la « *relation d'indétermination* » unissant le critère et le champ perceptif, qui sont les deux facettes d'une même perception. Un critère ne s'identifie et ne se qualifie que par sa place en site et en calibre, fixe ou variable au cours de la durée, dans les champs où il « émerge »; inversement, le champ perceptif n'est repéré que par les critères des objets sonores qui l'arpentent et le jalonnent (383).

Chacun des 7 critères morphologiques occupe de façon privilégiée un ou deux des trois champs,

– la MASSE et le TIMBRE HARMONIQUE relèvent d'une perception dans le champ des hauteurs, « harmonique » ou « coloré », selon les cas (voir plus loin);

– le CRITÈRE DYNAMIQUE est d'abord perçu dans le champ des intensités, et, quand il y a évolution de la dynamique, dans celui des DURÉES;

– le GRAIN et l'ALLURE, les deux critères de l'entretien, sont analysables comme des micro-variations plus ou moins rapides et intenses dans les trois dimensions (fluctuations et inégalités dans la hauteur, la durée, l'intensité);

– les deux critères de variation PROFIL MÉLODIQUE et PROFIL DE MASSE correspondent essentiellement à des variations continues de MASSE (champ coloré des hauteurs

et des durées) mais aussi accessoirement de DYNAMIQUE; ils concernent donc, par définition, les trois champs.

b) *Le champ des intensités.*

Certaines des pages les plus mystérieuses du *Traité* se trouvent dans le sous-chapitre 31, 6 (542-544) consacré à une interrogation sur le champ dynamique, celui des intensités.

« Nous proposons au lecteur de considérer ce que nous appelons *champ dynamique*, comme le pendant, pour la perception des formes, du *champ des hauteurs* pour celle des masses » (542). Ce champ est posé comme encore à peu près inconnu, compte tenu des phénomènes de *masque* (entre sons simultanés), de variations d'intensité dans les sons entretenus, où il faut distinguer une intensité globale et l'intensité relative des accidents du profil, etc.

Comme « canevas d'étude » pour les chercheurs tentés par ce problème, l'auteur propose trois notions :

– *le profil de masse*, ici défini comme ce qui est constitué par « l'ensemble des intensités (perçues) des diverses composantes du spectre d'un son » (542). Il ne s'agit pas du critère de variation qui porte ce même nom, mais plutôt du profil relatif des diverses intensités perçues simultanément dans un son dont la masse couvre un certain spectre (alors que le critère de PROFIL DE MASSE, dans la morphologie, désigne une évolution de masse dans le temps);

– *le poids d'une masse*, c'est-à-dire l'intensité d'un son donné par rapport à un ou plusieurs autres sons. Cette notion de poids sera reprise dans l'étude des espèces dynamiques de masse (545) et dans le TARSOM (584-587);

– *le champ des nuances* (« on constate que l'oreille, pour les sons faibles, est placée dans de meilleures conditions de sensibilité et d'attention ») (544).

Ce qui se dégage de ce petit canevas d'étude, c'est que la perception des nuances en degrés, en « échelles », varie énormément selon les contextes, ce qui rend sans grande portée musicale les expérimentations psychoacoustiques sur des cas purs de laboratoire; l'étude de ce champ relèverait plutôt selon l'auteur d'un Solfège Expérimental, utilisant des objets sonores plus complexes, proches des matériaux de la musique.

c) *Le champ des hauteurs.*

On complétera ce qui en est dit ici en se reportant aux articles HAUTEUR (17) et MASSE (89). Rappelons que ce champ est *double*.

d) *Le champ des durées.*

Il est rarement étudié pour lui-même, mais on y fait souvent allusion, dans la mesure où c'est dans la durée que se manifestent tous les caractères sonores.

L'idée la plus importante qui soit proposée dans le T.O.M. relativement à la question des durées, est celle d'un « créneau temporel » optimal dans lequel devraient se présenter les objets pour être bien perçus et mémorisés : soit une durée moyenne entre le trop court (impulsions), qui ne laisse pas assez de temps pour former une image nette de l'objet; et le trop long, qui dissout la perception de l'objet comme forme globale (v. SONS FORMÉS, 72, et VARIATION, 30; v. aussi à CONTINU/DISCONTINU, 26, à b)).

CHAMP PERCEPTIF : 311, 375, 379, 383, 384, 399, 475, 497, 503-504, 521-522, 542-544, 583, 584-587 (TARSOM) 588-591, 596, 632-636.

►26. CONTINU/DISCONTINU

1) Il y aurait deux types de structures musicales, correspondant à deux types de perception :

- les unes, fondées sur des oppositions et des confrontations entre éléments discontinus (ou « discrets », comme on dit en linguistique);
- les autres, fondées sur des variations *continues* au sein des objets sonores eux-mêmes.

Devant ces deux types de situations, l'oreille se comporterait de manière très différente.

2) La première de ces situations est bien connue, puisqu'elle est employée par les musiques « abstraites » traditionnelles. La seconde, elle, est généralement méconnue dans sa spécificité : on essaie autant que possible de la ramener au premier cas, celui des échelles *discontinues*. Par exemple, on tente d'analyser les glissandi (structure continue) par leurs hauteurs de départ et d'arrivée – alors que l'oreille humaine l'entend autrement : le glissando est pour elle un « *nouvel objet musical, en tous points différent de l'intervalle nominal qu'il occupe selon les symboles du solfège* » (562).

3) Il y aurait ainsi comme on l'a vu *deux champs des hauteurs* : le *champ discontinu* dit « *harmonique* » qui est le mieux connu, pour les sons « toniques » et le *champ continu*, dit « *coloré* », dans lequel sont perçus aussi bien les sons variants en tessiture, que les sons de masse fixe et complexe (hauteur non repérable). Et peut-être aussi, de la même façon, deux champs de perception des objets dans la *durée* : un champ rythmique, et un champ « dynamique » (voir plus loin).

4) Ces deux perceptions du discontinu et du continu conduiraient logiquement à deux musiques différentes : l'une proprement « musicale », propice à des relations abstraites (selon la règle *Valeur / Caractère*); l'autre dite « plastique », correspondant à des variations continues, et donnant lieu à des relations d'un ordre plus diffus, plus sensoriel, selon la règle (assez floue) *Variation / Texture*.

Naturellement, nombreuses sont les musiques qui combinent plus ou moins ces deux types purs, de façon plus ou moins consciente ou équivoque.

La première musique, « musicale », ne peut se construire qu'en utilisant des échelles discontinues, expérimentées par des mises en relations d'objets porteurs d'un même critère; la seconde résultera de l'étude des cas de variation typique, notamment à travers l'étude des critères de variations (*profil de masse, profil mélodique*).

a) *Solidarité du continu et du discontinu.*

« *Le continu est le revers du discontinu, il assure sa perception* » (565).

Qu'est-ce à dire? Que l'on ne perçoit des phénomènes discontinus que s'il y a un minimum de continuité dans chacun des fragments qui le composent. Ainsi, l'on ne peut faire une mélodie (formée de valeurs discontinues de hauteur) que s'il y a une perception sous forme continue de chaque degré de hauteurs (« *sensation de hauteur, d'un La, et non distinction de 440 pulsations rythmiques* »).

Quand notre écoute change d'ordre de grandeur en descendant dans le détail des structures musicales et des objets par « dilatation », ce qui était perçu comme discontinu se met à devenir continu et inversement (par exemple une fréquence grave se met à battre, nous entendons sa pulsation).

Ici intervient la chaîne Objet/Structure :

« A un certain niveau des phénomènes, l'objet (isolé, cohérent) était une structure soudée d'éléments continus, non perçus distinctement. Il n'était pas perçu lui-même comme structure, mais bien comme objet pris dans une structure du niveau supérieur : discontinue. Cet objet vient-il à être dilaté (ou soudé avec d'autres) à un niveau tel que c'est désormais cette structure même (continue) qui s'offre dans le cadre des durées normales de perception? Tout le précédent registre inférieur (masqué, inconscient) des perceptions passe à l'ordre du jour; les perceptions du niveau supérieur disparaissent, sont dissoutes, faute de structure : l'objet est à lui-même sa structure de perception. Si par hasard il est lui-même composé d'éléments discontinus, ce sont eux, à leur tour, qui vont progressivement reprendre à leur compte le registre des perceptions précédentes. » (566).

L'exemple du registre grave du basson (et encore mieux du contrebasson) illustre le passage graduel du discontinu au continu, quand une série de chocs rythmiques discontinus se met à être perçue comme un son continu affecté d'un grain, et doué d'une hauteur.

Ainsi, le continu et le discontinu se conditionnent mutuellement et se renvoient l'un à l'autre.

b) Trois ou quatre champs?

— Au livre VI du *Traité* (632-636), la distinction entre les trois champs perceptifs, telle qu'elle a été posée jusqu'alors, se trouve remise en cause par de nouvelles considérations, où l'auteur définit cette fois quatre champs à partir du champ des hauteurs et du champ des durées, chacun dédoublé, en considérant les deux cas de la confrontation du critère au champ perceptif dans le contexte d'une relation *continue*, ou dans celui d'une variation *discontinue*. De même que l'on a distingué un double champ des hauteurs (harmonique et coloré) on distingue alors un *double champ des intensités dans la durée* :

— *le champ rythmique*, correspondant aux structures rythmiques par tout ou rien, créant des perceptions d'espacements dans la durée; il est (comme pour les hauteurs le champ « harmonique »), le plus propice à l'abstraction, puisque maniant des valeurs discontinues;

— *le champ dynamique*, correspondant aux structures dynamiques où l'oreille suit le profil d'évolution des sons en dynamique, et leur « impact »; comme pour le champ « coloré » des hauteurs, il donne matière à des relations continues, plus « plastiques ».

« Les 4 relations sur lesquelles se fondent les musiques pures sont alors les suivantes :

champ harmonique en présence d'objets toniques;

champ coloré en présence d'objets complexes;

champ rythmique en présence d'espacements ou de sons homogènes;

champ dynamique en présence de l'impact des sons formés. » (633)

Ces 4 relations, fondées sur deux champs perceptifs dédoublés, correspondent à l'emploi d'objets *discontinus*, porteurs chacun d'un critère fixe.

« Imaginons à présent des objets fluides où évoluent cette fois en variation continue, ces quatre critères (masse tonique ou complexe, durée homogène ou impact). » On constate alors qu'un glissando de hauteur pure (tonique) « ne va pas apparaître autrement qu'un son de masse complexe évoluant en hauteur » (634).

C'est pourquoi, dans la typologie, on n'hésitera pas à classer ensemble, sans les

distinguer, les objets toniques-variables et complexes-variables. L'important, c'est la manière dont la masse varie : avec quelle vitesse, et si c'est de façon scalaire (discontinue) ou progressive (continue). Selon le cas, elle s'adresse alors au champ harmonique ou au champ coloré; de même pour l'intensité qui évolue dans la durée et qui est suivie comme un « trajet dynamique » : suivant sa vitesse et son mode d'évolution, elle sera référée aux valeurs de durée ou aux rythmes des espacements (voir tableau, p. 635).

Le cas le plus fréquent est celui d'une perception ambiguë, « sachant que les relations du continu, en fonction de la vitesse d'évolution, oscillent entre le souvenir des perceptions anciennes et l'originalité de perceptions nouvelles » (634).

Le tableau de la page 635 résume six sortes de relations fondamentales – entre les objets donnés à entendre et les registres perceptifs. On y trouve quatre relations pures (objets discontinus) et deux relations ambiguës, oscillantes (objets glissants, ou profilés).

Une telle confrontation peut servir à éclairer la confusion qui règne dans la musique contemporaine quand elle applique les notations valables pour la seconde colonne (voir ce tableau revu et corrigé dans l'édition 1977 du T.O.M., p. 635) ainsi qu'à « comprendre comment on passe d'une musique à l'autre par changements de types d'objets ». (635)

CONTINU/DISCONTINU : 205, 385, 505, 562-565, 634-638.

D. Axiomes pour une musique généralisée

A partir de ce qui a déjà été dit, le lecteur aura déjà trouvé en ordre dispersé les termes d'une loi du musical, à laquelle nous donnons le nom de Loi PCV 2 (Permanence des caractères/Variations des Valeurs). Précisons que la dite loi n'est jamais formulée explicitement dans le *Traité* sous cette forme condensée que nous lui avons donnée :

LOI DU MUSICAL

(PCV 2)

entre plusieurs OBJETS la PERMANENCE d'un CARACTÈRE¹ est la base SONORE CONCRÈTE
 (sonores)
 |
 d'une STRUCTURE de VARIATIONS de VALEUR² formant le discours MUSICAL ABSTRAIT

Cette double chaîne résume un grand nombre des oppositions fondamentales où s'exprime, pour Pierre Schaeffer, le « mécanisme musical ». Elle fait apparaître deux étages complémentaires : un étage sonore-concret et un étage musical-abstrait. On a déjà vu que la préoccupation constante

1. Tel que le *timbre* en musique traditionnelle.
 2. Telle que la *hauteur* en musique traditionnelle.

de l'auteur du T.O.M., c'est d'articuler les deux niveaux et surtout de n'en sacrifier aucun. Voyons comment il s'y prend.

►27. MUSICALITÉ/SONORITÉ

1) Dans la musique traditionnelle, prise comme référence et modèle, la « musicalité » correspond à l'aspect *abstrait* de l'œuvre musicale, écrit et fixé sur la partition, tandis que la « sonorité » correspond à la partie *concrète* qui peut varier lors de chaque exécution, de chaque incarnation de cette œuvre. On retrouve ici la même opposition que dans le couple Langue/Parole (v. 32).

2) Dans la recherche expérimentale d'une nouvelle musique, le « sonore » désigne la jungle de tous les sons possibles, encore sans fonction musicale; il s'agit alors de choisir les *objets sonores* qu'on juge *convenables* pour devenir dans certains contextes des *objets musicaux*, dont on aura abstrait des « valeurs » (v. 40).

3) Cette reconquête du musical à partir du sonore s'inspire de notre expérience de la musique traditionnelle, et suit le trajet en cinq étapes du programme de la recherche musicale (typologie, morphologie, caractérologie, analyse, synthèse) (PROGREMU, v. 38).

L'opposition Musical/Sonore joue un rôle important dans la « loi du musical » (PCV 2) aux côtés des couples *Permanence/Variation*, *Caractère/Valeur*, *Concret/Abstrait*, etc.

a) *Musicalité/Sonorité et Langue/parole.*

On a tenté souvent – surtout aujourd'hui – l'étude comparative des structures de la musique et du langage. Cette étude s'est faite généralement au niveau abstrait des deux disciplines : l'aspect *langue* pour le langage et ce qu'on pourrait appeler la *musicalité* pour la musique; ceci au détriment de leur autre moitié concrète : la *parole* dans un cas, la *sonorité* dans l'autre. Autrement dit, le langage et la musique ont été comparés sous leur forme écrite et codifiée (v. LANGAGE/MUSIQUE, 32).

L'attitude de beaucoup de musiciens contemporains, contre laquelle s'élève le *Traité*, a été de vouloir considérer la musique comme une pure *langue*, et, bien plus, de chercher à faire passer, plus ou moins en fraude, tout le *sonore* dans le camp du *musical*, tout le concret dans le camp de l'abstrait, à la faveur d'une formalisation hâtive qui réduisait les inépuisables aspects du sonore à quatre paramètres contestables (et cherchant à retrouver les conditions de la *musique pure*).

C'était l'esprit par exemple des tentatives de *Klangfarbenmelodie* rappelées par ailleurs (v. TIMBRE, 20).

b) *Musicalité/Sonorité dans le système traditionnel.*

Le texte écrit, qui est la forme sous laquelle l'œuvre de musique traditionnelle commence par exister, a ceci de particulier qu'il « *groupe une infinité de réalisations potentielles qui auront toutes en commun la musicalité de la partition, chacune ayant une sonorité particulière* » (319).

Ainsi peut-on définir clairement la part de chaque domaine dans la musique traditionnelle. Cette opposition musicalité-sonorité, dont les lois sont si bien en ordre dans cette musique, peut s'exprimer par le schéma suivant, où l'on retrouve les 4 secteurs

fondamentaux, et qui est une « adaptation », destinée à la rendre plus explicite, de la figure 20, page 320, du T.O.M. (Bilan Musicalité/Sonorité « système traditionnel »).

ABSTRAIT (3 et 4)

CONCRET (1 et 2)

ABSTRACTION DES VALEURS
MUSICALES
(symboles du solfège)
/ Les valeurs qui sont précisément fixées sur la partition et qu'on apprend à manier dans l'écriture musicale. /
④

et

RÉFÉRENCE GÉNÉRALE AUX TIMBRES
INSTRUMENTAUX
(tablature)
/ Celle qui est faite sur les partitions. On peut en effet considérer qu'il y a une notion générale du timbre d'un instrument, à laquelle se réfère la partition. /
①

③
QUALITÉS GÉNÉRALES
DE SONORITÉ
/ Valeurs d'enrichissement de la sonorité par rapport aux valeurs hauteur et durée : résonances, harmoniques, fluctuations, profils, etc. /

et

②
CONCRÉTISATION DU TIMBRE
LORS D'UNE EXÉCUTION PARTICULIÈRE
/ Ce qui varie lors de chaque exécution, la sonorité particulière. /

Dans ce tableau, on a en haut (secteurs 4 et 1) le musical, tout ce qui peut être explicité par des symboles, et en bas (secteurs 2 et 3), le sonore, c'est-à-dire *le reste* : d'une part les valeurs complémentaires des notes, prévues et maniées implicitement par le compositeur quand il orchestre (secteur 3) et d'autre part au secteur 2, le « *résidu contingent... le seul particulier, le seul concret finalement, que la partition, même en épuisant le contenu de ses symboles et de ses prévisions implicites, ne peut déterminer.* » (321). Il s'agit de la marge de liberté réservée à l'exécution.

En 2 et en 4, on a donc les cas simples et clairs et en 1 et en 3, les cas intermédiaires et moins clairs.

Tout cela semble fonctionner correctement, les rôles étant bien distribués. Seulement, l'évolution de la musique contemporaine a remis en cause cet équilibre.

c) *Musicalité/Sonorité dans la musique contemporaine.*

Le premier de ces attentats a consisté à vouloir récupérer au profit de la musicalité tous les aspects « concrets » du son, à faire fonctionner comme *valeur* tout ce qui est *caractère*. Nous en avons déjà parlé. (TIMBRE, 20, voir aussi 28).

Le second, symétrique, a consisté à introduire de plus en plus souvent dans l'orchestre des corps sonores nouveaux qui ne fonctionnaient plus comme des instruments au service du système musical, mais qui produisaient des objets sonores solitaires, étrangers à ce système, si bien que le *sonore* se mettait à précéder le *musical*, dans le moment même où les compositeurs, confiants dans la valeur abstraite des signes et de l'écriture musicale, cherchaient le résultat contraire.

Que faire dans cette situation? Comment redéfinir le rapport Musicalité/Sonorité?

d) Redéfinition du rapport Musicalité/Sonorité.

Épuiser l'étude de la sonorité, c'est-à-dire des qualifications de l'objet sonore, semble une gageure, puisque les qualités qu'il s'agit d'observer sont infinies, et qu'elles ne peuvent être distinguées et élaborées qu'en fonction de l'emploi qu'on veut en faire.

Inversement, élucider totalement la musicalité pourrait permettre de régler le problème des sonorités, à supposer que la définition de la musicalité n'aboutisse pas à rejeter comme non-musical a priori tout un domaine du champ sonore.

Pour retrouver le musical perdu, il faut partir du sonore.

On définira donc des critères d'identification des objets sonores à partir de sous-entendus *musicaux* (par opposition à *musicien*), plus larges cependant que ceux de la musique traditionnelle, et ceux-ci permettront un premier tri du sonore, *une typologie*.

« *Les lois d'identification des objets sonores donnent à la recherche musicale un matériau neuf débarrassé du préjugé musical le plus étroit; complémentaiement, une musicalité explorée pour des objets musicaux assez universels pourrait conduire à des méthodes sinon parallèles, du moins de généralisation oblique, vers tel ou tel domaine de sonorités* ». (347)

MUSICALITÉ/SONORITÉ : 293, 305, 319, 320, 321, 328, 331, 346, 347, 358, 359, 369 (PROGREMU), 371, 384, 397, 398, 562.

►28. VALEUR/CARACTÈRE

1) Les *valeurs* sont les *traits pertinents*, qui émergent entre plusieurs objets sonores mis en structure, et forment les éléments du discours musical *abstrait* proprement dit; les autres aspects de l'objet qui ne sont pas pertinents dans la structure musicale mais qui constituent sa substance concrète, sa matière, sont rassemblés sous le nom de *caractère*.

Le modèle de la relation Valeur/Caractère est celui du couple Hauteur/Timbre dans la musique traditionnelle. La hauteur est d'ailleurs la valeur privilégiée dans la plupart des systèmes musicaux traditionnels.

2) La loi de la complémentarité Valeur/Caractère peut s'exprimer dans cette formule : « *Les objets se distinguent en valeurs moyennant leur ressemblance en caractère* » (303).

D'où cette définition de la valeur musicale : « *qualité de la perception commune à différents objets (...) permettant de comparer, ordonner et échelonner (éventuellement) ces objets entre eux, malgré le disparate de leurs autres aspects perceptifs* ». (303) Autrement dit, la valeur n'existe qu'à partir du moment où il y a plus d'un seul objet, et où entre plusieurs de ces objets apparaît une *différence* d'un même aspect, d'une même propriété qui leur est commune. La ressemblance de *caractère* entre les sons aide à percevoir la valeur dont ils sont porteurs en

contribuant à « affaiblir l'intérêt qu'on peut prendre à l'identification des objets qui autrement se présenteraient comme une série d'événements hétérogènes ». (303)

3) C'est en fonction d'un système musical global que peuvent être définis les critères qui fonctionnent comme valeurs, comme traits pertinents dans les objets sonores, ainsi que les échelles, les « gammes » qui ordonnent ces valeurs. Dans les musiques traditionnelles, ces valeurs sont données d'emblée, comme « immédiates » à la conscience; dans la recherche musicale, ces valeurs seront à reconquérir à partir de l'étude des critères, et particulièrement de leur Analyse. L'étape d'analyse cherchera à déceler dans l'objet sonore ses traits susceptibles d'émerger en valeurs dans le champ perceptif musical, selon ce postulat implicite, qu'il ne peut émerger de valeur que dans les dimensions du triple champ perceptif naturel de l'oreille (v. 25).

4) On cherchera également à définir des critères généraux auxquels devraient *a priori* satisfaire les objets sonores, pour favoriser l'émergence de valeurs musicales, et les objets sonores qui répondent à ces conditions seront appelés objets *convenables* (v. 40).

5) Par ailleurs, ce qui dans l'objet sonore fonctionne comme valeur, peut conserver en même temps sa dimension concrète de caractère : « Une structure de hauteur révèle la valeur hauteur. La tautologie n'est qu'apparente. Le mot hauteur est ici employé dans deux sens. L'un est le caractère attaché à l'objet (...) Mis ensemble les objets (...) font apparaître une structure de hauteurs, dans un second sens du terme, le sens de valeur (...) Cette valeur de l'objet, désormais oublié comme tel, n'est plus qu'une qualité, dont la structure permet l'abstraction » (373-374). Pour créer entre eux des relations de hauteur comme valeur, des objets sonores doivent présenter le caractère commun de hauteur. Ce que l'on peut exprimer dans cette formulation paradoxale : « ce qui varie, c'est ce qui est fixe ». (373)

a) *Le timbre peut-il être une valeur : la Klangfarbenmelodie.*

La relation Valeur/Caractère postule que la Valeur n'est pas une propriété fixe et unique des objets, installée « à demeure » en ceux-ci. Elle est un rôle, une fonction, qui pourrait être assumé par tel trait de l'objet ou tel autre, suivant le contexte, le système, les règles d'assemblage. On peut donc toujours imaginer, lorsqu'on écoute une note musicale comme objet sonore, que les caractères qu'on lui découvre, à côté des valeurs traditionnelles de hauteur, de durée, etc., seraient eux-mêmes « susceptibles peut-être de devenir des valeurs dans d'autres structures, comme une variante phonétique devient, dans une autre langue, un phonème distinct » (290). C'est cette permutation des valeurs qu'ont tentée des expériences comme celle de la *Klangfarbenmelodie*.

« Prenons maintenant ce cas limite. Un basson, un piano, une timbale, un violoncelle, une harpe, etc., jouant à la même hauteur sont censés créer une mélodie de timbres (...) Dans des exemples précédents, les timbres apparaissaient en général comme caractères et la hauteur comme valeur. Ici tous les sons ayant un même caractère de hauteur, il nous faut chercher autre part les valeurs (...) Nous n'allons pas forcément trouver devant nous une valeur évidente; peut-être allons-nous reconnaître encore des instruments et non une véritable *Klangfarbenmelodie*. Ces timbres sont, ou trop marqués, ou trop flous pour qu'il s'en dégage une valeur nette, émergeant à notre écoute » (302). On sait donc que ce n'est pas sur le timbre, notion fourre-tout, très composite, que l'on va pouvoir compter pour constituer une nouvelle valeur, mais sur les nouveaux critères dégagés par l'écoute réduite.

b) *Abstraction des valeurs.*

Au départ, dans l'écoute de l'objet sonore, est le CONCRET inépuisable, « *qu'il s'agisse de toutes les virtualités de perception contenues dans l'objet sonore, ou de toutes les références causales contenues dans l'événement (auquel le son renvoie)* » (119). L'organisation d'un propos musical, l'émergence de valeurs abstraites sont impossibles si l'on ne fait pas un travail de DÉPOUILLEMENT qui consiste « *à ne retenir de l'objet que des QUALITÉS qui permettront de le mettre en rapport avec d'autres, ou de le référer à des systèmes signifiants* » (119). Le programme de la recherche musicale (PROGREMU) cherche à créer les moyens de ce travail de « *dépouillement* » et de cette mise en rapport des objets, pour permettre une organisation musicale abstraite des objets à partir de leurs qualités concrètes.

Cette opération d'ABSTRACTION des valeurs musicales est longue et difficile, si on ne se contente pas de la décréter sur partition, mais si on veut que ces valeurs soient perceptibles.

L'ABSTRACTION, dit le *Vocabulaire technique et critique de la philosophie* d'André Lalande, cité par P. S., est une « *activité de l'esprit considérant à part un élément – qualité ou relation – d'une représentation ou d'une notion, et portant spécialement l'attention sur lui, en négligeant le reste* ». (317)

Dans toute écoute, spontanément, « *des valorisations abstraites, des qualifications logiques se détachent par rapport au donné concret qui tend à s'organiser autour d'elles sans jamais pourtant s'y laisser réduire* ». (119)

Écoutant quelqu'un parler, par exemple, nous retenons de ce que nous entendons des « *traits pertinents* » abstraits nous menant à la compréhension d'un sens, cependant que le DONNÉ CONCRET de la voix, avec son timbre (renvoyant à la personne du locuteur), ses intonations, etc., reste présent à notre écoute.

c) *Critère morphologique et valeur.*

La relation Valeur/Caractère semble de toute évidence avoir été conçue par P. S. à partir du modèle de la musique traditionnelle occidentale, où elle se présente sous une forme idéale, celle de la relation Timbre/Hauteur : le timbre instrumental représente le caractère concret par excellence, et la hauteur, la valeur idéale, propice au maximum d'abstraction. Ne pourrait-on pas élargir la notion de valeur? et se demander si à sa manière, tout critère, puisqu'il résulte d'un travail d'abstraction à partir des objets sonores, ne représente pas déjà une certaine valeur?

C'est ainsi que l'auteur aborde la comparaison entre *critère morphologique* et *valeur*, et situe la différence entre ces deux notions, nécessaire à maintenir dans sa démarche.

α) De même que le critère est une « *propriété de l'objet sonore perçu* » et ne doit pas être confondu avec un « *paramètre acoustique* », de même, il ne représente pas un « *trait pertinent* » relatif à une structure musicale : ce sont les *valeurs* constituées de critères ou de faisceaux de critères émergeant, qui constituent ces « *traits pertinents* ».

Les valeurs « *...s'imposent immédiatement à la conscience musicale, au point de lui apparaître comme des propriétés absolues des objets. En réalité, elles ne lui apparaissent que si certaines conditions sont remplies, c'est-à-dire si les objets sont intégrés à une structure musicale, qui suppose elle-même la permanence des caractères entre des objets comparables, autant que la différenciation des valeurs* » (502) (Loi PCV 2).

Autrement dit, les valeurs émergent d'emblée, mais dans une musique qui fonctionne déjà selon un système élaboré.

« *Par opposition, les critères ne semblent donnés qu'après tout un travail d'abstraction et une attention tournée délibérément vers telle qualité de l'objet qui ne se serait pas imposée*

immédiatement à la perception. La pensée, la mémoire sont nécessaires pour identifier ainsi une même propriété dans des contextes fort différents. » (502)

Les critères sont donc à faire émerger dans l'écoute, sur des objets pris en dehors de toute structure musicale.

« L'opposition, pourtant, est-elle tranchée? Le fait qu'un critère puisse être identifié dans des contextes sonores divers ne suppose-t-il pas une dialectique permanence/variation semblable à celle qui donne naissance aux valeurs? »

(...) « Et, plus naturellement encore, n'est-ce pas la variation d'un critère donné dans la durée d'un seul objet qui nous guide dans sa perception? » (502)

On peut dire, en un sens, que le critère variant est au niveau de l'objet, par rapport à la *contexture* globale de cet objet, ce qu'une valeur est au niveau d'un assemblage d'objets par rapport au contexte de leurs caractères communs. Un objet isolé, en tant qu'il peut être analysé en *contexture*, « ...constitue alors une micro-structure qui possède son unité, sa continuité, son enveloppe temporelle, et c'est par rapport à cette structure que les critères sont alors identifiés, tout comme les valeurs l'étaient précédemment par rapport au contexte d'un ensemble d'objets ». (502)

On reconnaît ici le principe d'emboîtement de la relation Objet/Structure.

β) Tout en concédant que les critères morphologiques variant « au cours de la durée d'un objet, s'ils apparaissent peu en musique traditionnelle, n'en constituent pas moins le cas général » (502-503), l'auteur ne cache pas sa préférence, dans l'absolu, pour le cas particulier de relations discontinues de différents états de critère ou de « faisceaux de critères » (caractère ou genre) entre plusieurs objets (c'est en effet le cas le plus propice à l'abstraction d'un discours de valeurs musicales) plutôt que pour le cas général des critères variant dans la continuité des objets, ou le discours musical ne peut naître que de la relation plus floue « *Variation/Texture* » (voir plus loin).

γ) La valeur musicale ne peut être facilement recréée, nous l'avons dit, au niveau de critères simples :

« Rapprochant les différents états d'un même critère présent dans divers objets, nous essayons d'établir des " bobines expérimentales " qui suggéreront des échelles. Nous serions alors tentés de dire que nous en revenons à la formule Valeurs/Caractères où le critère joue bien le rôle de caractère commun, et où ses différents modules (c'est-à-dire, ici, ses " grandeurs ", relativement aux champs perceptifs intéressés dans ce critère) illustrent les valeurs qu'il prend (...). C'est bien, en un sens, une structure musicale, mais qui n'est plus perçue spontanément (...) Elle n'est pas transposable telle quelle en musique. La relation " module-critère " est donc infiniment plus fragile, instable, que la formule Valeur/Caractère. » (504)

Il ne suffit pas, pour retrouver des valeurs musicales, de tenter des échelles de grain ou d'allure. Les critères doivent être recombinaisonnés « en couples de Valeur/Caractère » (483). C'est la tâche pratique d'une nouvelle lutherie à l'étape de synthèse du PRO-GREMU (secteur 1) d'opérer cette recombinaison des critères en genres caractéristiques (c'est-à-dire en « faisceaux de critères »).

δ) Dans cette synthèse, les sons naturels doivent servir de modèles, même si l'on emploie des « machines électroniques ».

« Les sons naturels constitueraient alors des modèles dont les propriétés pourraient être retraduites, ou développées par la machine. » (632)

L'auteur n'invite pas à s'illusionner sur la « ...prétention, qui serait bien prématurée, d'élaborer des gammes, analogues à celles du système traditionnel, reposant sur la relation dominante timbre-hauteur. (...) Il y a trop de combinaisons possibles de critères dans leurs différents agencements, d'une part, et d'autre part, nos registres de sensibilité sont trop mal connus pour qu'on puisse opérer aussi logiquement. » (487-488)

S'il était facile de retrouver des relations Valeur/Caractère « ... en dehors de la

structure traditionnelle hauteur-timbre, on aurait inventé du même coup autant de fondements nouveaux de la musique, ou autant de musiques nouvelles, que de structures de base. On est loin, bien loin, d'en avoir trouvé encore une seule qui soit probante. C'est même tout le problème, tout l'enjeu de la recherche musicale ». (484)

d) Variation/Texture.

Alors que la relation Valeur/Caractère régit le « discontinu musical », c'est-à-dire la musique fondée sur des assemblages d'objets distincts (ou comme on dit en linguistique, discrets) la relation complémentaire Variation/Texture est celle qui régit le *continu musical*¹, c'est-à-dire la musique qui procède par variations continues au sein d'objets soudés et variants. A ce titre, la relation Variation/Texture vient compléter la relation Valeur/Caractère, pour constituer avec elle les deux relations fondatrices de l'étape (utopique) de *synthèse* des objets musicaux.

Dans le cas d'objets sonores en évolution continue, la valeur musicale ne naît plus en effet d'une confrontation d'objets distincts porteurs d'un caractère commun émergent en valeur, mais d'une relation *interne* entre le profil de la variation qui affecte le son, et la texture particulière de ce son.

Il semble donc que la relation Variation/Texture soit d'un caractère plus diffus, plus plastique, plus gestuel que « musical », au sens où l'entend P. S.

VALEUR/CARACTÈRE : 119, 282, 290, 301-304, 311, 312-313, 315, 320, 326, 369 (PROGREMU), 371-377, 379-382, 383, 385, 484, 487, 502, 504.
VARIATION/TEXTURE : 369 (PROGREMU), 379, 385, 575, 576.

►29. PERMANENCE/VARIATION

1) Toute structure musicale fonctionne par la *variation* de certains aspects du son d'un objet à l'autre, variation rendue sensible par la *permanence* de certains autres aspects. Les aspects du son dont la *variation* est pertinente et forme le discours musical abstrait sont appelés *valeurs*; ceux qui assurent la *permanence* concrète sont appelés *caractères*. Permanence des caractères, variation des valeurs : telle semble être la loi de fonctionnement de toute structure musicale.

Le modèle de la relation Permanence/Variation est la relation Timbre/Hauteur illustrée par une mélodie de musique traditionnelle jouée sur un instrument : le timbre assure la permanence et la hauteur varie entre chaque « objet » (ou note).

2) La loi Permanence/Variation « qui domine l'ensemble des phénomènes musicaux » (51) est liée à la naissance même de *l'instrument* que l'on trouve à l'origine de toute musique. L'identité de timbre instrumental entre différents sons constitue la *permanence* à travers laquelle s'effectue un jeu de *variations* exploitant les possibilités de registre et de jeu propres à chaque instrument.

3) La loi PCV 2, « loi du musical », fonctionne de manière idéale et équilibrée dans la musique traditionnelle. Mais les recherches contemporaines tendent à déranger cet équilibre dans le sens d'un excès de variation (mais avec certaines tendances esthétiques postérieures à la parution du *Traité*, c'est

1. Et non le « contenu musical », comme une coquille le fait dire au T.O.M., p. 385.

d'un excès symétrique de permanence que l'auteur pourrait se plaindre!). Le *Traité* cherche à réagir, en dénonçant cette inflation de variation qui, selon lui, scie la branche sur laquelle est assis le discours musical.

4) L'auteur retrouve la présence de la loi *Permanence/Variation* à tous les niveaux du phénomène musical, y compris dans l'émergence pour la perception des critères morphologiques (502), et il en donne parfois cette formulation paradoxale : « *Ce qui varie, c'est ce qui est constant.* » Autrement dit, on remarque entre plusieurs objets la présence *constante* d'un même caractère (la hauteur, par exemple), si cette hauteur *varie* entre ces différents objets, formant une mélodie, émergeant en « valeur ».

5) Par un autre paradoxe, il arrive qu'une variation quelconque (telle qu'une évolution continue de hauteur dans la tessiture, un « glissando ») soit tellement régulière, prévisible et constante qu'elle finisse par être perçue comme une *permanence* : quand elle change de régime, on peut alors parler de *variation de la variation*.

PERMANENCE/VARIATION : 51, 64, 239, 301, 302, 334, 337, 367, 369 (PROGREMU), 372, 375, 379-382, 385, 502, 578, 617, 623, 628.

►30. VARIATION

1) La variation est une notion multiple en musique. Elle concerne ici essentiellement le cas des variations *dans le champ des hauteurs*, et s'applique à ce qui *varie de manière continue à l'intérieur d'un objet sonore* ou d'un processus, et non à ce qui est « différent » entre plusieurs objets sonores (comme dans le couple *Permanence/Variation*).

Il s'agit donc ici des *processus de variation interne* qui affectent certains sons, et qui font que, non seulement leur fin n'est pas semblable à leur début (cas d'un son de piano – sans qu'on puisse le dire « variant » pour autant) mais aussi que cette fin ne peut être déduite du commencement, puisque entre les deux, il y a une histoire, une évolution qui ne découle pas de l'instant initial.

La variation, en ce sens, est une notion embarrassante. La morphologie, pour l'essentiel de ses descriptions, travaille sur des objets fixes ou peu variants où l'on peut mieux observer les critères. Mais qu'un son vienne à varier, en particulier par une évolution imprévisible en tessiture, et il est beaucoup plus difficile de saisir ses critères composants. *C'est alors la variation elle-même qui devient le phénomène saillant dans le son.*

2) C'est pourquoi, à côté de la typologie et de la morphologie au sens général, l'auteur crée un « domaine » à part, dont l'étude est seulement esquissée par lui, celui d'un *Solfège des Variations*, qui aboutit à distinguer différents types d'objets variants, et à poser deux critères morphologiques définis spécifiquement comme *critères de variation* : le *profil mélodique* et le *profil de masse*. De fait, cette typologie des variations et cette étude du profil mélodique sont regroupées en une rubrique commune.

D'autre part, à côté de la relation *Valeur/Caractère* qui fonde le jeu des valeurs musicales discrètes, discontinues, P. S. a été conduit à ajouter une

relation supplémentaire, spécifique des objets variants de manière continue, la relation *Variation / Texture*.

3) L'étude de la variation mène au problème du continu et du discontinu et des deux types de perception correspondants.

a) *Problème de la variation pour les critères morphologiques.*

α) *Masse* : le cas des variations de masse aboutit à créer deux critères distincts, le *profil mélodique* et le *profil de masse*, selon que la variation est respectivement un trajet du son dans la tessiture, ou bien une évolution de masse *interne* au son lui-même, comme s'il était « sculpté ».

β) *Timbre harmonique* : pour désigner la variation en timbre harmonique au cours du son (qui est très fréquente dans les résonances des sons, par exemple), on parlera de *profil harmonique*.

γ) *Dynamique* : l'étude de la dynamique se confond avec l'étude des variations de dynamique. Il n'y a pas lieu de créer un critère spécifique.

δ) *Grain et Allure* : les variations d'un grain ou d'une allure au cours de la durée d'un même objet sonore seront envisagées dans l'étude même de ces critères.

b) *Liaisons entre variations.*

On n'oubliera pas que, dans un même objet sonore, la variation d'un critère quelconque est le plus souvent liée à d'autres variations affectant parallèlement d'autres critères. Ainsi, une variation de dynamique s'accompagne généralement d'un profil harmonique et éventuellement d'une variation d'allure, si le son en comporte une.

c) *Variation de la variation.*

Il est aussi envisagé le cas où la variation s'annule comme telle à force d'être régulière et prévisible (cas des objets classés comme « sirènes »). Mais les cas étudiés sont plutôt ceux où l'on peut parler de « variation de la variation », c'est-à-dire où la variation n'est pas prévisible à 100 % dans son déroulement. « *Ainsi un profil mélodique ou de masse peut s'accélérer, se ralentir, fluctuer ou se moduler, au cours de sa durée* » (570).

d) *Types de variation.*

Une variation peut s'apprécier, d'une part par sa *facture*, c'est-à-dire le mode selon lequel elle s'effectue et d'autre part, par sa « vitesse », sa « densité » propre, c'est-à-dire le rapport de la variation à la durée.

α) On examinera donc si la *facture* de variation se caractérise :

– par une instabilité assez sensible à l'intérieur d'un processus dont la logique est d'être stable (variation de type *Fluctuation*);

– par une transformation continue et progressive (type *Évolution*);

– de façon « scalaire », c'est-à-dire par paliers discontinus (type *Modulation*).

β) D'autre part, on distinguera trois cas de densité :

– ou bien la vitesse de variation est lente, peu dense, et l'on parlera de *parcours*;

– ou bien elle a une vitesse d'une densité moyenne, et c'est le cas du *profil*;

– ou bien elle est rapide, et l'on parlera d'*anamorphose*.

Ces trois densités, confrontées aux trois grands types de facture, permettront de classer les principaux cas d'objets variants (T.O.M., 570-572).

VARIATION : 500, 503, 561-579, 584-587 (TARSOM).

►31. POLYPHONIE/POLYMORPHIE

1) L'opposition musique polyphonique/musique polymorphique est avancée dans les dernières pages du *Traité* pour venir compléter et croiser celle antérieurement proposée entre une musique dite « musicale » (basée sur des relations discontinues, comme la musique classique occidentale), et une musique dite « plastique », plus instinctive (basée sur des évolutions continues, cas fréquent dans les recherches contemporaines).

Reprenant « *la très classique alternative du contrepoint et de l'harmonie* », (637) le couple Polyphonie/Polymorphie distingue donc :

– d'une part les musiques fondées sur la coexistence de voix horizontales, de discours distincts et liés (*polyphonique*);

– d'autre part, celle fondée sur des « blocs » verticaux, des objets fusionnés (*polymorphique*).

L'histoire de la musique nous montre le passage progressif de certaines musiques d'un stade « polyphonique » à un stade « polymorphique », par soudeure progressive des voix en agglomérats harmoniques compacts.

2) En croisant ce couple avec le couple Musique Musicale/Musique Plastique, on obtient « quatre pôles de la mise en œuvre musicale, points cardinaux qui pourraient aider à situer les divers domaines de l'organisation musicale » (637-638) :

1. Musique *polyphonique-musicale* (« polyphonie originelle »);

2. Musique *polyphonique-plastique* (sur un modèle « architectural »);

3. Musique *polymorphique-plastique* (« musique perçue comme une suite d'objets reliés le plus logiquement possible les uns aux autres »);

4. Musique *polymorphique-musicale* (musique « harmonique », succédant historiquement à la musique 1; ou bien musique de contrepoint enchevêtrée de type sériel).

POLYPHONIE/POLYMORPHIE : 498, 636-638.

E. La Musique est-elle un langage?

On en vient alors à la fameuse interrogation contemporaine, que le *Traité* n'élude pas, mais qu'il passe au crible de sa critique. Si la Musique est un langage, répond-il, ce n'est certes pas au même titre que le Langage proprement dit : car la structure musicale se trouve liée indissolublement aux qualités sensibles de son matériau, qui n'est pas interchangeable. Même la « musique pure », ce cas extrême, est « faite pour être entendue », fût-ce intérieurement.

►32. LANGAGE ET MUSIQUE

Le parallèle langage/musique (où langage est entendu dans son sens particulier, objet de la linguistique) est abordé dans le T.O.M. de manière

assez détaillée, avec la préoccupation d'éclairer le problème du *sens* de la musique et de la délimitation de ses unités.

A l'issue de ce parallèle, effectué en se référant à quelques concepts linguistiques élémentaires proposés par Saussure et Jakobson, l'auteur du T.O.M. parvient à une conclusion qui a le mérite d'être nette, même si elle prête à discussion.

Cette conclusion tient en deux propositions :

a) Le parallèle langage/musique ne peut fonctionner de manière vraiment satisfaisante et rigoureuse que pour le cas limite de la *musique pure*, circonscrit géographiquement et historiquement dans la musique traditionnelle occidentale, où la musique a retrouvé avec Bach les traits d'une *langue pure* (*Art de la Fugue*);

b) Une différence fondamentale sépare le langage de la musique : dans le langage, le niveau du sens perçu est radicalement hétérogène à celui du matériau signifiant (loi de l'arbitraire du signe posée par Saussure, autrement dit de l'arbitraire total du lien entre signifié et signifiant) tandis que dans la musique, les propriétés sensibles de l'élément musical de base – note ou objet sonore – entretiennent avec le « sens » musical – quoi qu'on entende par ce mot – un lien qui n'est pas arbitraire. C'est pourquoi on peut espérer, en partant du niveau inférieur du « matériau sonore », chercher une voie vers le problème des structures musicales, alors que cette tentative, dans le cas du langage, ne laisserait aucun espoir. En d'autres termes, pour l'auteur du *Traité*, « si le signe linguistique est arbitraire, le signe musical, lui ne l'est pas ».

1) Pourquoi un parallèle Musique / Langage.

La question « la musique est-elle un langage, et de quel ordre? » est très ancienne, et la musique contemporaine elle-même a suscité un grand nombre de recherches inspirées des modèles linguistiques : soit des spéculations de compositeurs cherchant à transposer des modèles linguistiques; soit des tentatives d'analyse, menées par des chercheurs sur ces musiques elles-mêmes. Cette attirance pour la linguistique s'explique en partie par le caractère séduisant, pour le musicien, de la « scientificité » linguistique, qui comme la « scientificité » physique, suscite l'espoir de maîtriser l'acte de composition, toujours plus ou moins contingent, par l'adoption de lois et de principe empruntés à un domaine « objectif ». C'est pourquoi, dit P. S., on ne cesse de « tirer la musique à hue et à dia, du déterminisme physicien au structuralisme linguistique » (639). Non pas que la musique n'aie rien à faire avec des deux disciplines, comme avec d'autres. Mais plutôt que de « plaquer » hâtivement des considérations linguistiques, ou autres, sur le fait musical, il faudrait sans doute étudier étroitement les corrélations possibles, les niveaux de correspondance entre les sciences linguistiques et la musique. De même que le T.O.M. étudie, à travers des expériences de corrélation entre signal physique et objet sonore, la relation physique/musique, il étudie froidement le parallèle langage/musique, en se gardant d'importer trop hâtivement des instruments conceptuels linguistiques dans le domaine musical.

A ce parallèle nous engageant déjà les formulations des enseignements traditionnels, selon lesquelles, pour citer Danhäuser, « la musique s'écrit et se lit aussi facilement qu'on lit et écrit les paroles que nous prononçons » (284). Mais on peut lui trouver des raisons plus profondes. P. S. en cite au moins trois :

1. « Dans nul autre domaine (que le langage) nous ne verrons posé avec autant de clarté

le problème de la délimitation des unités par rapport aux structures; et, de là, par rapport au système et à l'intention dominante. » (284)

2. « Comme la musique, le langage est sonore et se déroule dans le temps. Il est intéressant de comparer les emplois, structures, et perceptions qui divergent à partir de cette base commune » (284). On choisira alors de prendre comme base de comparaison le niveau de l'objet sonore.

3. On parle du sens de la musique, comme on parle du sens linguistique. De quel ordre est la communication musicale?

2) Concepts linguistiques de référence.

Sans vouloir ici faire un cours de linguistique élémentaire, on rappellera les notions linguistiques de base utilisées par P. S. dans le *Traité*, pour son parallèle langage/musique. Le lecteur pourra se référer, pour s'y retrouver mieux, à un manuel de linguistique élémentaire.

Nous n'entrerons pas naturellement dans le débat des différentes tendances de la linguistique moderne et des critiques qu'elle a opposées aux postulats de Saussure (dont nous citons ici le *Cours de Linguistique Générale*) :

a) distinction LANGUE/PAROLE : la langue étant « la partie sociale du langage, extérieure à l'individu » (CLG 31) et la parole « l'exécution individuelle de la langue », P. S. tente un parallèle entre le couple Langue/Parole et le couple Musicalité/Sonorité.

b) distinction SIGNIFIANT/SIGNIFIÉ : « Le signe linguistique unit non une chose et un nom, mais un concept (le signifié) et une image acoustique (le signifiant). Le lien entre le signifié et le signifiant est arbitraire » (CLG 101-102) dans le sens où ce lien n'a « aucune attache naturelle avec la réalité, toute exception qu'on puisse alléguer de l'onomatopée ou de l'exclamation étant d'importance secondaire et ne remettant pas cette loi en cause » (v. CLG 100-102).

P. S. avancera l'idée que le signe musical, lui, n'est pas arbitraire.

c) Notion de VALEUR : la valeur d'un élément du système linguistique est purement liée à sa place dans le système, et n'est pas due à une propriété intrinsèque. De même que dans le jeu d'échec, « le cavalier n'est pas à lui seul un élément du jeu; dans sa matérialité pure, hors de sa case et des autres conditions du jeu, il ne représente rien pour le joueur et ne devient élément réel et concret qu'une fois revêtu de sa valeur et faisant corps avec elle » (CLG 133-134). Ayant ainsi posé que la valeur est une notion purement différentielle, « ce qui importe dans le mot, ce n'est pas le son lui-même, mais les différences phoniques qui permettent de distinguer ce mot de tous les autres, car ce sont elles qui portent la signification » (CLG 163).

Dans le cadre du couple valeur/caractère, P. S. posera, au contraire que la valeur musicale, si elle est effectivement fonctionnelle et différentielle, s'appuie bien sur des propriétés intrinsèques de l'objet sonore : autre point de clivage entre le système de la langue proprement dite, et celles, hypothétiques, d'un « langage musical ».

d) Règles du langage selon Jakobson : « Parler, implique la sélection de certaines unités linguistiques et leur combinaison en unités linguistiques d'un haut degré de complexité » (ELG, cité T.O.M. 297).

P. S. tente l'application à la musique de ces règles de sélection et de combinaison (298). Il constate alors qu'elles ne s'appliquent bien qu'à la musique occidentale classique.

Jakobson tente aussi de définir un certain nombre de niveaux d'étude, dont P. S. tentera la comparaison avec ceux de la musique.

e) Les différents domaines de la linguistique selon Ullmann (294-295) : Ullmann propose un schéma d'ensemble des études linguistiques, schéma cité par P. S. comme contesté, à cause de certaines « limites flottantes ».

3) Essai d'un parallèle Langage / Musique : la question des niveaux.

P. S. a toujours insisté sur cette idée que le problème musical pouvait s'aborder aux deux extrémités, aux deux niveaux extrêmes, que sépare une série de niveaux intermédiaires distincts : le niveau dit inférieur du matériau, de l'objet (c'est à ce niveau que le T.O.M. se consacre essentiellement, pour des raisons dont il s'explique longuement) et l'autre niveau du SENS final, beaucoup plus difficile à décrire a priori, à reconstruire artificiellement. En même temps, il postule un grand éloignement, une certaine incommensurabilité entre ces deux niveaux.

Or la linguistique propose, entre ces deux extrémités, une distinction de plusieurs niveaux intermédiaires, qui offre peut-être une voie de passage : « *En linguistique, où les objets sonores sont encore beaucoup plus impliqués (que dans la musique) dans les niveaux supérieurs (ceux de l'énoncé, du sens) il paraît possible d'étagier ainsi la subdivision des disciplines, qui comportent chacune un degré de liberté différent.* » (36)

En partant des niveaux de complexité supérieurs, l'auteur esquisse le parallèle suivant (362) :

- | | |
|---------------------------------|---|
| – énoncés du langage | – morceaux de musique |
| – phrases du langage | – phrases musicales |
| – mots du lexique | – intervalles rythmiques ou mélodiques, accords, motifs, etc. |
| – phonèmes (traits distinctifs) | – valeurs (hauteur, intensité, timbre, durée). |

Mais nous savons, dit-il, que tout cela ne tient qu'à un apprentissage : « *Poursuivre ainsi ne nous permet en rien une analyse à rebours c'est-à-dire une synthèse, remontant des niveaux élémentaires. La recherche fondamentale doit y tendre.* » (362)

P. S. complète alors cette liste (v. bas p. 362).

On a reproché au T.O.M. de s'en tenir au niveau inférieur de l'objet. L'auteur est le premier à dire que « *les objets sont faits pour servir* » (34) et « *dès qu'ils sont groupés en structures, ils se font oublier en tant qu'objets, pour n'apporter, chacun, qu'une valeur à l'ensemble* » (33). Il se tiendra pourtant à ce niveau d'un solfège élémentaire, en recherchant dans le matériau lui-même ses potentialités de mise en structure. Ce sera un solfège orienté musicalement. En termes linguistiques, on dirait qu'il est limité aux niveaux de la phonétique et de la phonologie : « *Ces niveaux sont beaucoup plus essentiels pour la musique que pour la langue* » (294). En effet, dit l'auteur, résumant ainsi son point de vue, « *on peut mettre en doute un parallélisme étroit entre langue et musique, en raison de l'arbitraire qui reste attaché au choix du sens, de la relation libre du signifiant et du signifié, qui fait du mot un signe, alors que la note de musique a toujours paru s'imposer en dehors de tout arbitraire comme une donnée du monde physique, à laquelle nous serions sensible* » (35).

4) Problème de la définition des unités : phonèmes, mots, etc.

On ne peut étudier la langue qu'en délimitant des entités linguistiques (CLG 145). Or, ces unités (phonèmes) n'ont dans le langage « *aucun caractère phonique spécial et intrinsèque, et la seule définition qu'on puisse donner de l'unité linguistique, dit Saussure, est une tranche de sonorité qui est, à l'exclusion de ce qui précède et de ce qui suit dans la chaîne parlée, le signifiant d'un certain concept* » (CLG 146). Cette division semble ne poser aucun problème dans le langage, mais si nous séparons facilement un discours en phrases et en mots, cette reconnaissance est conditionnée par notre connaissance du sens et notre assimilation du système. Il n'y a pas de signes délimités d'avance qui s'agenceraient ensuite; le plus petit élément, ou phonème ne s'impose pas comme une réalité en soi. Il y a aussi de grandes variantes individuelles, soulignent les phonéticiens, entre les exécutions individuelles d'un même phonème et cependant, ce même phonème peut

être identifié dans des images acoustiques souvent très différentes, d'un individu, d'une région à l'autre. « *Dans ces conditions, pourquoi et comment identifions-nous ces phonèmes? Pourquoi restent-ils les mêmes malgré leurs variations?* » (286.) C'est que « *sa définition est relative à sa fonction dans l'ensemble du système de la langue dont il fait partie* » (287). On l'identifie non par l'ensemble de ses caractéristiques sonores, mais selon ses traits pertinents. « *Certains traits des sons du langage sont importants pour l'identification (ce sont les valeurs) d'autres ne le sont pas (caractère). Chaque voyelle et chaque consonne articulées dans un contexte contiennent des traits distinctifs ou pertinents à côté d'un nombre de traits non distincts ou non pertinents* » (Malmberg, cité in T.O.M., 287).

D'où la nécessité de distinguer, en linguistique, la *phonétique* (étude du matériau acoustique des sons du langage, indépendamment de ses fonctions particulières) et la *phonologie*, étude des unités fonctionnelles dans le cadre du système d'une langue. Cette distinction a d'ailleurs fait l'objet de nombreuses controverses, qui portent sur leurs rapports : sont-elles si différentes, si indépendantes?

L'équivoque du phonème, qui n'est distingué que par référence à la signification et aux oppositions, qui peut comporter, d'une prononciation à l'autre, des variantes considérables, mais qui semble avoir une existence matérielle autonome, dont semble faire foi l'écriture, on la retrouve dans la note musicale « *à laquelle ne manque même pas le secours d'une notation qui nous abuse, en nous la faisant considérer comme un signe préexistant à sa réalisation* ». (288)

De même que l'écoute des phonèmes met en évidence des « *variations acoustiques considérables* » (289), on peut constater que les valeurs de hauteur et de durée, comme traits pertinents et fonctionnels du discours musical, peuvent subir des variations dans l'exécution sans en affecter la fonction. Mais ceci ne vaut que pour la musique traditionnelle occidentale.

La phonétique peut-elle alors donner le modèle d'un « *solfège des objets verbaux* » dont on pourrait reprendre le principe pour l'ensemble des objets sonores? « *Oui et non* » (289). Oui, car le phonéticien pratique bien une sorte d'écoute réduite. Non, car la phonétique dépend de l'ensemble de la linguistique, et notamment du niveau « *supérieur* » de la *phonologie*, « *science des systèmes de relations et d'oppositions* », dont elle reçoit « *déjà définis, ses objets* » (290). Elle ne s'intéresse pas à l'objet sonore indépendamment de l'usage qu'en font les diverses langues, et peut se contenter de signaler des différences, exprimées dans une « *description physique, articulatoire* ». (290)

5) Parallèle Langue / Parole.

De même que l'on peut étudier la Langue en faisant abstraction de la Parole, une fois l'une distinguée de l'autre, peut-on étudier la musicalité indépendamment de la sonorité? Non, sauf pour le cas-limite de la musique pure « *où la musicalité est assez dépourvue pour se passer de la sonorité* ». (293)

Dans les autres cas, de ce que le signe musical n'est pas arbitraire, il découle que Langue et Parole sont liées : ce qui affecte la seconde affecte immédiatement la première. Or c'est la tentation des musiciens que de *sacrifier la parole*, et de prétendre se situer dans les conditions d'une langue musicale pure, le plus souvent illusoirement.

A la musique, « *il faut rendre la parole* » (313) et renouer avec « *les inépuisables ressources de la sonorité* ». Mais il faut aussi éviter de s'enfermer dans la *parole pure*, qui n'est que du bavardage virtuose, sans substance abstraite (recherches de sonorités).

Ainsi, le parallèle Langue/Musique ne fonctionne bien que pour les musiques pures, où la musicalité semble indépendante de la sonorité, comme dans la linguistique la langue l'est de la parole. Mais ce cas correspond à un type de musique bien limité et précis, et même encore dans ce cas-là, une différence fondamentale continue de

séparer la musique du langage : alors que la signification du langage n'a qu'un lien arbitraire avec son support acoustique signifiant, les valeurs musicales, elles, même abstraites, sont reliées aux propriétés de l'objet (v. *infra* 33, 34, 35).

LANGAGE/MUSIQUE : 33, 34-36, 131-133, 282, 283-313, 314, 315, 362, 377, 480, 605, 623-624, 626, 628, 629, 639, 658-659.

►33. SIGNE

Le mot « signe » est employé par le T.O.M., selon les contextes, dans deux acceptions principales :

1) Dans l'étude des intentions d'écoute : le son est écouté comme *signe* si l'on vise à travers lui la compréhension d'un sens par référence à un langage, un système de valeur. Par opposition, il est écouté comme *indice* si l'on vise à travers lui la reconnaissance d'une cause, d'un agent, d'un événement, etc.

2) Dans le cadre d'un parallèle entre le langage et la musique, le « signe » musical est comparé au « signe linguistique » tel que l'a défini Saussure : association d'un signifiant (image acoustique) avec un signifié (concept) selon une relation arbitraire. P. S. postule que le signe musical, contrairement au signe linguistique, n'est pas arbitraire et que son sens s'appuie sur des propriétés intrinsèques de l'objet, du matériau (par exemple, la note musicale, les rapports simples de quinte et d'octave, etc.) selon des lois naturelles et des structures de perceptions que l'on peut oser dire universelles.

Le signe musical n'est pas à confondre avec le signe de notation, comme l'homonymie le fait croire à des musiciens : il est « *fait pour être entendu, et autrement que le signe linguistique* ». (305)

Il ne s'identifie pas à l'objet sonore qui en est le porteur, mais seulement, dans cet objet sonore, à « *l'ensemble de valeurs ou de traits pertinents qui assurent la fonction de tel objet sonore dans une structure musicale, abstraction faite de ses autres propriétés, non pertinentes* ». (377)

Terminologie : signal, signe, indice.

Ces 3 termes pouvant être confondus dans l'usage ordinaire, P. S. en distingue l'emploi selon les conventions suivantes.

– SIGNAL désigne le son comme « *signal physique* » étudié dans ses paramètres acoustiques.

– INDICE désigne le son visé comme renvoyant à une cause, un événement, un agent phonique (ou ce qui dans le son renvoie à un agent, un événement, etc.).

– SIGNE prend, selon les contextes, les deux sens distincts étudiés dans l'article 33.

SIGNE : 35, 268, 296, 305, 306, 311, 377, 612.

►34. PURE (MUSIQUE)

1) C'est dans le cas de la *musique pure* que le problème du *sens de la musique* se pose de la façon la plus pure.

La musique pure représente en effet le cas-limite où la musique se rap-

proche le plus de la langue, d'une langue dégagée de la parole : de même, elle est une *musicalité entièrement dégagée de la sonorité*, et l'objet sonore y est utilisé entièrement comme signe; il n'y a plus que des *relations* et la musique n'est plus faite que d'un jeu de valeurs, de traits distinctifs de hauteurs et de durée. Ce cas-limite est symbolisé par une œuvre comme *l'Art de la Fugue* de Bach, œuvre écrite sans prévoir aucune instrumentation, ou encore par ses *Inventions à 2 et 3 voix*, où la permanence du timbre et sa neutralité le font oublier au profit du discours musical.

2) Par rapport au circuit des 4 écoutes, on peut dire que la « musique pure » est celle qui réussit à occuper seulement le secteur 4, celui du sens et des valeurs abstraites. La seule référence à des instruments réintroduit déjà la référence aux indices (secteur 1) et donc la dimension de la sonorité.

3) La musique pure est donc celle qui, tout en étant la plus proche, aussi proche qu'il soit possible, des conditions d'une *langue* affirme en même temps dans les plus grandes conditions de « pureté » la différence radicale qui subsiste entre le langage et la musique : contrairement au langage, elle s'y montre bâtie sur un système où le signe n'est *pas arbitraire* et où il fonde ses valeurs sur les propriétés effectives de l'objet perçu (« rapports simples » de hauteur). « *Nous rattachons (...) tout langage musical à des valeurs élaborées au niveau de la perception.* » (133)

a) Une « langue musicale » possible : la musique pure.

Selon l'auteur, la musique pure a représenté avec Bach la forme la plus évoluée de la musique traditionnelle et ce miracle historique ne peut être réédité; en fait, seule la *hauteur* se trouve être apte à constituer la valeur de base d'une musique pure, par sa haute capacité d'abstraction et notamment sa capacité d'être complètement abstraite des objets qui la supportent.

Encore ne fonctionne-t-elle ainsi que si l'on respecte le cadre naturel des rapports simples de quinte et d'octave, qui servent de base à la plupart des systèmes musicaux traditionnels. Ainsi, se trouve complètement niée par l'auteur la possibilité de retrouver les conditions d'une musique pure dans des recherches sérielles (niant les « rapports simples ») ou dans des « mélodies de timbres » (se heurtant à la prégnance de la valeur hauteur). L'idéal de la musique pure est donc rejeté dans un passé historique.

b) C'est dans le cadre de l'étude comparée des structures du langage et de la musique (livre IV, chapitre 17) que le T.O.M. examine en détail ce que représente ce cas-limite. L'auteur note d'abord que, peut-être influencée par le modèle linguistique, la musique traditionnelle, dont la genèse est au départ instrumentale, c'est-à-dire concrète (de même que comme le rappelle Saussure, la parole précède toujours la langue d'un point de vue historique) « *tend à s'abstraire peu à peu de la sonorité pour se constituer en "langue", c'est-à-dire en système de valeurs pures (...) et de la sorte à ne retenir (des) objets sonores que tel ou tel trait distinctif, compromis entre une acoulogie naturelle et sociale. Tel est le programme idéal d'une musique pure* » (309). Qu'est-ce qu'une musique pure? Ce serait « *le point où musique et langage se rapprochent le plus et en donnent des preuves évidentes* », situation de « *proximité maximale* » qui en même temps met en valeur d'une manière plus claire « *l'essentiel de leurs différences.* » (309)

La musique pure est donc comme une zone-frontière entre ces deux pays voisins, c'est à ce titre qu'elle est intéressante à considérer.

c) Une erreur à éviter, dans l'approche comparée de la musique pure et de la

langue serait de se référer au texte écrit qui les note et qui « fait foi ». Or le symbole écrit provient à l'origine de l'homo faber musical (310), de même que la parole précède historiquement le fait d'écriture. Le texte écrit n'est pas le contenu structurel : même quand il est lu, il est coloré intérieurement par la pensée d'un « timbre générique abstrait et universel » (312). Dans la musique pure, la relation valeur/caractère atteint donc son plus haut degré d'abstraction.

Ainsi la possibilité de maîtriser et de composer la musique au niveau d'un texte, en combinant des signes écrits, n'autorise pas à oublier les caractères perceptibles que ces signes servent à noter, et à éluder la question de la perception musicale des structures ainsi générées. « Nous tenons pour certain que, même si l'Art de la Fugue est entièrement réductible à un jeu numérique, le sens de ce jeu consiste dans sa manifestation sonore, parce qu'il est au départ basé sur des critères de perception musicale que l'arithmétique traduit peut-être, mais ne détermine sûrement pas » (133). La musique pure n'échappe donc pas à la loi qui veut que toute musique soit faite « pour être entendue », même si c'est intérieurement.

d) Pourquoi la musique pure est-elle possible? Parce que le timbre lui-même peut être porté à un haut niveau d'abstraction : « le terme de violon, dans l'indication " un sol de violon " n'est pas moins abstrait que la valeur désignée par le symbole sol. On a retenu, en oubliant le reste, ce qui pouvait être commun à tous les violons possibles » (317). Ainsi, de la même façon, la lecture d'une partition non instrumentée permet de colorer les valeurs de hauteur et de durée inscrites sur la partition, d'un timbre générique imaginé et généralisé à partir des matériaux que fournit la mémoire. Mais cette capacité d'abstraction du timbre instrumental ne va pas jusqu'à le rendre capable d'être lui-même manié comme valeur, susceptible d'être mis en échelles (« Klangfarbenmelodie »).

La musique instrumentale, elle, témoigne souvent au secteur 1 (des causes, des sources) d'une grande abondance de timbres, dont elle joue avec prodigalité (c'est la « tendance à l'orchestration ») mais elle peut aussi symétriquement chercher à faire passer la sonorité instrumentale dans le camp des valeurs (Klangfarbenmelodie).

Les fluctuations de la musique contemporaine traduisent cet écartèlement entre « la nostalgie de la musique pure », qui se traduit dans les musiques a priori, et la revendication du concret sonore dans les musiques qui affichent leur impureté « concrète » et qui jouent du renvoi aux sources et à la facture instrumentale.

L'auteur du T.O.M. réfute donc aussi bien la prétention à la musique pure (sommet qu'il juge impossible à retrouver) que la fuite en avant débridée dans le concret.

Repartir du concret, mais pour reconquérir l'abstrait : tel est son programme. Dans ce programme, la musique pure joue le rôle d'une espèce d'étoile de Bethléem qu'on ne saurait espérer rejoindre, mais qui indique la direction à suivre.

PURE (MUSIQUE) : 131-133, 309-311, 312, 318.

►35. SENS/SIGNIFICATION

1) Signification.

Le T.O.M. emploie le terme de SIGNIFICATION dans deux acceptions différentes, mais assez proches.

– Soit comme significations particulières visées au secteur 4 des Quatre Écoutes :

a) « significations abstraites » par rapport au concret sonore, quand l'écoute est orientée par « une forme particulière de connaissance ». (114)

b) *significations « banales »* visées par l'écoute banale, qui prennent naissance au secteur 3.

c) *« significations spécifiques »* spécialisées, visées par les différents spécialistes dans leur écoute pratique (123) : état des poumons du patient à qui l'on fait dire « 33 », justesse des notes pour le musicien, constitution phonétique du mot pour le phonéticien, etc.

– Soit par opposition au sens, dans le débat épineux sur le problème des significations de la musique.

La signification prend alors le sens d'une *liaison particulière entre un signifiant et un signifié chacun relativement précis* (liaison, qui, dans le cas du langage, est arbitraire, au sens où l'a énoncé Saussure); tandis que le sens, lui, est une notion plus générale.

Dans ces deux acceptions, le terme de signification s'applique à quelque chose de particulier, tandis que le sens s'applique à quelque chose de général. L'auteur propose alors cette idée que *la musique aurait un sens, plutôt que, comme le langage, des significations.*

2) Sens.

Le problème du SENS est abordé dans le T.O.M. dans deux contextes différents selon qu'il s'agit :

– du sens qui est communément visé dans l'écoute « naturelle » de l'objet, où l'objet sonore est pris comme un « signe » renvoyant à un message perçu selon un code, un système de références (ceci par opposition à l'autre mode d'écoute « naturelle », qui prend le son comme indice renvoyant à une cause, à un agent, un événement, etc.);

– du sens de la musique en général, problème épineux.

P. S. propose cette formule : la musique aurait un sens général plutôt que, comme le langage, des significations particulières. De plus, contrairement au cas du langage, le sens musical repose sur une relation avec le signifiant qui n'est *pas arbitraire*, qui ne tient donc pas entièrement dans des structures différentielles totalement indépendantes du support acoustique, mais qui est liée à des propriétés générales des structures de perception de l'oreille humaine et de ses trois champs perceptifs. Ceci, même dans le cas-limite des « musiques pures » (v. *supra*).

a) Sens et signification.

Quand P. S. postule que la musique « *d'une façon autre que celle du langage, a un sens, plutôt que des significations* » (281), il semble viser les significations particulières, les correspondances, associations entre concepts, que le langage véhicule, pour leur opposer l'idée de quelque chose de plus général : LE sens. Le tableau comparatif des matériaux du langage et de la musique, organisé selon les quatre secteurs de l'écoute, inscrit au secteur 4, pour le langage, la « *signification?* » avec un point d'interrogation, et pour la musique « *le sens* ». (314)

Ainsi, la signification, au sens de correspondance ponctuelle entre des signifiants particuliers et des significations particulières, s'opposerait au « sens » général de la musique. (310)

« Lorsqu'il s'agissait de musique, nous avons évité d'employer le terme « signification », trop directement évocateur d'un code, ou de la liaison signifié-signifiant, purement arbitraire, qui du son, renvoie au concept. Par contre nous pouvons difficilement nier que la musique ait un sens; qu'elle soit une communication d'un auteur avec un auditeur en dépit de sa différence essentielle avec le langage. » (377)

b) *Si l'on postule*

– que le problème de la musique s'aborde par ses deux extrémités : celle, « inférieure », du « matériau », celle, « supérieure », des œuvres et de leur organisation;

– que ces deux niveaux ne sont pas (contrairement, encore une fois, au langage) complètement hétérogènes l'un à l'autre, que n'importe quel matériau sonore n'est pas bon à faire n'importe quelle musique (principe des OBJETS CONVENABLES), que l'organisation musicale ne peut être quelque chose qui résulte entièrement d'un décret de l'esprit, mais qu'elle doit s'appuyer sur les propriétés du champ perceptif naturel de l'oreille;

– qu'entre ces deux niveaux, extrêmes, les musiques traditionnelles posséderaient un niveau intermédiaire, celui des structures de référence (règles mélodico-harmoniques, par exemple), assimilé par une collectivité, niveau qui fait défaut aux expériences de la musique contemporaine...

... Alors le problème de faire une musique expérimentale qui ait tout de même un « sens » se pose en des termes nouveaux.

Une telle musique serait peut être, plutôt qu'un jeu sur des « structures différentielles » par rapport à un code mélodico-harmonique de référence (lequel permet de dépasser le niveau du sonore pour constituer une « langue musicale »), une architecture construite directement sur la logique du matériau lui-même, dont le sens est dans ses « proportions internes ». (629)

c) Cette musique-architecture serait peut-être plus universelle, plus « naturelle », puisque construite directement selon la logique du matériau lui-même, et se passant de l'étage intermédiaire d'un système de référence conventionnel : mais peut-être aussi, de ce fait, moins raffinée.

Une telle musique devrait plus que jamais s'appuyer sur une connaissance solide du matériau sonore *tel qu'il est entendu*, et sur les propriétés du champ perceptif de l'oreille.

On pourrait tout de même conserver l'espoir qu'elle saurait retrouver le « sens commun ».

« Les objets sonores, les structures musicales, lorsqu'elles sont authentiques, (...) s'écartent du monde descriptif, pour n'en parler que mieux aux sens, à l'esprit et, au cœur, à l'être entier, de lui-même enfin. La symétrie des langages s'établit enfin. C'est l'homme, à l'homme décrit, dans le langage des choses ». (662)

d) *Le sens commun.*

Ce sens nouveau peut être le « sens commun », produit de cette symétrie entre la nature et l'homme « avec leur ordre contradictoire et réciproque ». Le modèle en est donné par l'exemple de Francis Ponge en poésie, exigeant qu'on nettoie le langage de ses adhérences idéologiques, « dans une attitude (disait-il textuellement) de réduction phénoménologique » (retrouvailles avec l'époque husserlienne). Cela donnait « non pas œuvre d'auteur qui a à dire, mais travail sur les mots qui finissent par dire plus que l'auteur n'en savait, par l'acheminer vers des sens qu'il n'aperçoit lui-même qu'après coup » (658). Sans espérer trans-

poser telle quelle cette expérience à la musique, le T.O.M. propose de retrouver le chemin de l'homme et le sens commun : dans le sens où « *ce que les choses ont à nous dire a été enfoui en elles par des générations depuis l'invention du langage* » (659).

SENS/SIGNIFICATION : 114, 115, 116, 123, 124, 127, 154 (BIFINTEC),
281-282, 284, 294, 310, 311, 314, 377, 612, 615, 626, 627, 628, 629,
641, 642, 658; 659-660.

III. PROGRAMME POUR UNE RECHERCHE MUSICALE

A. Vers un nouveau Solfège

Il faut bien en venir à ces tâches que P. S. s'est ingénié à nommer des noms les plus rébarbatifs qu'il a pu trouver dans la tradition pédagogique : « Solfège », « Thème » et « Version », et cela pour faire des objets « convenables » ! Tout un programme, qui d'ailleurs ne manque pas d'humour : encore faut-il qu'on y prête attention.

Sans aucun doute, avec ces mots, P. S. voulait-il faire barrage aux curieux frivoles, ou à ceux qui pensaient déjà tout savoir, et qu'il invitait à accepter un nouvel apprentissage.

►36. INTERDISCIPLINE, INTERDISCIPLINAIRE

1) On appelle interdisciplinaire une recherche qui, complémentirement aux compétences spécialisées, se préoccupe de retrouver le lien fonctionnel ou la relation transversale qui fonde un même objet d'étude, dont les divers aspects sont dispersés entre des disciplines qui s'ignorent volontiers, ou s'ignorent implicitement. La Musique, en tant qu'activité globalisante et recoupant de multiples disciplines spécifiques, est le lieu privilégié d'une recherche interdisciplinaire. Cette volonté d'abattre les cloisonnements et les spécialisations s'exprime dans le sous-titre du *Traité* : « essai interdiscipline ».

2) Il s'agit aussi de dénoncer, dans la musique moderne, l'attitude pseudo-interdisciplinaire qui consiste à aligner toutes les disciplines mises en œuvre sur un modèle privilégié, en général scientifique (physique, mathématique, informatique, etc.).

a) Prudence des spécialistes : le malentendu commun.

L'usage contemporain consiste à ne « publier qu'avec une extrême prudence sur un secteur bien délimité de sa compétence » (12).

Cette prudence est la source de bien des malentendus et conduit à négliger les ensembles et à omettre l'essentiel :

« La musique pour les Occidentaux se présente comme indissociable d'une " théorie de la musique " qui reposerait, à en croire les manuels, sur une base scientifique, à savoir l'acoustique. L'enseignement des facultés corrobore celui des conservatoires, qui s'expose à partir d'un certain nombre de définitions : note de musique, gamme, accord, etc., considérées comme des principes donnés une fois pour toutes, sous la discrète garantie des spécialistes, physiciens et musiciens, qui se font mutuellement confiance ou, selon le cas, se déclarent incompétents dans un domaine qui n'est pas le leur » (18).

Chacun des spécialistes ne besogne si bien dans son domaine « que parce qu'il admet implicitement qu'il existe un fond commun, voire un langage précis, pour que, lorsqu'on parle de musique, on puisse s'entendre. Mais nombre de personnalités travaillent ainsi de bonne foi sur des principes qui ne sont que des postulats et des termes à double sens » (28).

C'est ce que l'auteur appelle le « malentendu commun » (28).

D'où cette préoccupation : « retrouver d'une discipline à l'autre le lien qui fait défaut, non pas fondé sur le contenu physique ou l'analogie littéraire, attelages grossiers ou fragiles, mais sur une relation transversale dont il s'agit de découvrir le mécanisme originel » (11). Ceci expose à courir le risque permanent d'être en porte-à-faux par rapport aux différents niveaux.

« Il est à craindre que l'auteur (...) ne soit chargé de quelque poudre à faire éternuer les spécialistes » (12).

Les principales disciplines que le T.O.M. confronte avec la musique sont essentiellement la physique (livre III) et la psychologie, en l'occurrence, la phénoménologie de la perception (livre IV), et aussi la linguistique.

« Un projet interdisciplinaire est toujours ambitieux, en raison des compétences qu'il cherche à grouper. Ou bien il faut qu'un seul chercheur les assume toutes, et il sait d'avance qu'il ne sera en chacune qu'un amateur (...) ou bien il faut qu'il les réunisse autour de lui, ce qui est théoriquement possible, mais pratiquement acrobatique » (640), et, ajoute P. S. en 1974, « socialement délicat ».

b) La musique, enjeu privilégié d'une recherche interdisciplinaire...

« La musique [comme activité globalisante, mobilisant diverses disciplines] vérifie par synthèse leurs apports partiels, tant sur le plan des faits que sur celui des idées et se présente, au même titre qu'elles comme une activité de découverte, qui vise autant sinon plus à fonder une connaissance qu'à créer des œuvres » (31). Mais ce n'est pas l'« harmonie préétablie » qui règne entre musique et mathématiques, psychologie et acoustique, c'est « le disparate et la dispersion ». Pourquoi?

« Si les disciplines se rencontrent si mal en musique, pourtant lieu privilégié de leur concours, ce n'est pas qu'elles soient fautives ou que leur concours soit mal organisé, c'est qu'elles poursuivent chacune un but particulier, sans que l'objectif essentiel soit visé par aucune. » (29)

c) Tentations d'annexion par une discipline unique.

Souvent on cherche à unifier les diverses disciplines sous le gouvernement d'une seule.

« Épris d'unité, le scientifique typique n'imagine pas d'objectivité autre que physique. Sa reconnaissance de significations non physiennes n'est pour lui que l'étape qui prépare leur annexion. Il ne voit pas que toute activité auditive spécialisée fonde un domaine de pratiques objectives entièrement originales dont l'une ne peut utiliser les résultats de l'autre que si elle en disqualifie les significations. » (127)

L'attitude interdisciplinaire authentique sera donc, plutôt que de postuler hâtivement une unité, d'éclairer d'abord les difficultés de passage d'une discipline à l'autre :

ce à quoi s'emploie par exemple l'étude des *corrélations* entre physique et musique, qui est d'abord l'étude de leurs non-corrélations (écarts, différences d'interprétation, doubles sens sur des termes, malentendu sur les notions, et finalement erreurs matérielles sur les faits et dans les énoncés).

Il faut donc combattre ce « *préjugé scientifique* » (titre du chapitre 7, 1) à la faveur duquel les modèles physiques et mathématiques instaurent leur impérialisme en musique. La « rigueur » des démarches basées sur ces modèles tourne à vide si elle aboutit à « *des résultats non interprétables sur le plan musical* ». (138)

INTERDISCIPLINE : 11, 12, 18, 28-30, 31, 126-127, 137-138, 292, 640.

►37. THÈME/VERSION

1) Couple d'activités complémentaires, relevant respectivement du « Faire » et de l'« Entendre ». Le thème consiste à *faire* des sons, à les fabriquer, les enregistrer, etc., selon un schéma, une notation, une intention. La version consiste à les *entendre*, et à tenter de préciser la perception que nous en avons, pour en rendre compte (par des mots) aussi explicitement que possible (460-461).

2) A cet égard, la musique contemporaine se caractériserait par un déséquilibre radical, privilégiant le sens du *thème* (on fait beaucoup de musiques, et de sons, conçus et justifiés au niveau de leurs procédures de fabrication) et négligeant complètement la version, c'est-à-dire l'*art d'entendre*. En résumé, aujourd'hui, « *on ne sait pas entendre ce que l'on fait* ».

L'expérience de la musique concrète, faite au départ d'objets sonores fabriqués par prélèvements (technique du sillon fermé) a conduit cependant des musiciens concrets à se préoccuper de les *entendre*, donc à réhabiliter la version. Donner une *méthode de version* est une des principales préoccupations du T.O.M.

3) Le sens de la version, posant le problème d'identifier les objets et de les trier, mènerait à la *typologie*.

Le sens du thème, posant le problème de qualifier et de façonner les objets, mènerait à la *morphologie*.

Le programme du Solfège comporte ainsi des *exercices de version* (sorte de « dictées musicales », sur des objets sonores qu'on s'efforce de décrire, et d'évaluer par rapport au champ perceptif) et des *exercices de thème*, dans lesquels il s'agirait de *créer* des sons en partant d'un schéma préconçu.

4) D'une manière générale, l'esprit du T.O.M., c'est de *réhabiliter la version*, et d'inciter les musiciens à ne pratiquer le thème (c'est-à-dire la composition musicale) qu'avec des bases plus assurées du côté de la version, pour savoir entendre ce que l'on fait.

THÈME/VERSION : 86-87, 147, 341, 390-394, 397, 460, 468, 490-491, 596, 614.

►38. SOLFÈGE (ET PROGRAMME DE LA RECHERCHE MUSICALE)

1) Dans le sens renouvelé que lui donne Pierre Schaeffer, le Solfège devient « *l'art de s'exercer à mieux entendre* »; il est une approche « *expérimentale...*

et réaliste » de l'objet sonore, une sorte de prise de connaissance des matériaux nouveaux de la musique, en se méfiant des idées préconçues et en s'appuyant d'abord sur ce qu'on entend.

Mais aussi, c'est un « SOLFÈGE GÉNÉRALISÉ », sans notation, parce qu'il veut s'appliquer à tout l'univers des sons, déjà disponibles ou susceptibles d'être fabriqués, et non plus seulement aux sons de la musique traditionnelle, de hauteur mesurable, et produits par un nombre limité d'instruments.

2) Ce SOLFÈGE se situe plutôt du côté de l'ENTENDRE que du côté du FAIRE, il est descriptif avant d'être opérationnel. Les critères qu'il cherche à dégager ne sont pas traduits par des symboles conduisant à des notations (prématurées) pour de nouvelles partitions d'exécution, mais comme un approfondissement de l'écoute cherchant dans les sons leurs potentialités musicales, préalablement à tout projet de notation ou de composition.

3) Ce solfège « n'est pas encore la musique » (488); il en est l'indispensable préalable.

Il s'incarne dans les cinq opérations du programme de la recherche musicale : typologie, morphologie, caractérorie, analyse, synthèse (PRO-GREMU).

a) Rêve de solfège.

Dès les débuts de la musique concrète, P. S. ne cherche pas seulement une nouvelle musique, mais aussi des bases naturelles perceptives susceptibles de fonder une « expérience concrète » de la musique. Son premier ouvrage sur le sujet, *A la recherche d'une musique concrète*, paru en 1952, se conclut par une réflexion sur l'expérience concrète, qui conclut à la nécessité d'un nouveau « solfège », pour fonder correctement et authentiquement la technique nouvelle, et par l'« esquisse d'un Solfège concret » rédigé avec la collaboration d'Abraham Moles. On y trouve déjà les germes de ce que sera le Solfège des Objets Sonores, mais aussi des hypothèses qui seront rapidement abandonnées par Schaeffer (comme celle du « trièdre de référence » qui cherche à donner une représentation à 3 dimensions de l'objet sonore, sur le plan harmonique, le plan dynamique, et le plan mélodique). L'esprit encore un peu systématique de ce Solfège (qui va jusqu'à calculer le nombre possible de familles de sons « synthétisables » à partir des variations de leurs critères constituants) serait-il dû à Abraham Moles? Mais aussi quelques-unes des notions, des critères approfondis plus tard dans le T.O.M. s'y trouvent déjà, dans un premier état de définition plus ou moins rudimentaire.

Au cours du rappel historique qui occupe les premières pages du T.O.M., P. S. évoque ces premières tentatives, en exprimant son regret que la musique concrète se soit alors réclamée, dans ses élaborations théoriques, du « trièdre de référence » et de la théorie molesienne de la « brique de sensation ». Les notions d'Écoute réduite et d'Objet sonore n'avaient pas encore été élaborées comme elles le seront plus tard. Or ce sont elles qui permettront de se passer d'une référence ambiguë aux paramètres acoustiques. Une fois ces notions dégagées, « on ne considèrerait plus le son en fonction des trois paramètres acoustiques; on avait affaire à des "objets sonores" perçus, dont un nouveau solfège se proposait l'étude ». (62)

b) Généralisation du solfège : du solfège traditionnel au solfège expérimental.

On appelle traditionnellement solfège « le moyen de noter les idées musicales, tout autant que de traduire ces idées en sons » (490), et le verbe « solfier » signifie « tirer d'un

instrument (qui peut être la voix), des sons correspondant à des symboles, et cela dans le sens du thème ». (490)

Ce solfège traditionnel, édicté « après coup » dans le cadre d'un système constitué et assimilé collectivement, peut se permettre d'aborder la description et la définition du matériau sonore en termes extrêmement sommaires, puisqu'il renvoie à une pratique. Le système fonctionne très bien sans qu'on ait besoin d'une définition perceptive ou physique très précise de ses matériaux sonores, ceux-ci étant toujours produits par des instruments en nombre limité et aux timbres connus. Ainsi, la définition du son dans la *Théorie de la Musique* de Danhaüser, qui fut un ouvrage de référence pour l'apprentissage du Solfège dans les Conservatoires, peut-elle s'énoncer en des termes brefs et simples, auxquels, dit P. S., les physiciens ont simplement rajouté « *cette idée que le timbre coïncidait avec le spectre des fréquences* ». (165)

Il lui faudra réfuter cette assimilation traditionnelle de la perception des valeurs musicales à la simple perception d'un signal physique « lu » par l'oreille, et seulement ensuite, constituer un solfège nouveau, dans ses fondements et ses principes.

c) *Solfège expérimental et notation.*

Le solfège expérimental remet en question la validité des *symboles de notation traditionnels* pour noter les sons nouveaux, et conteste la possibilité d'en inventer d'autres de sitôt, car « *la notation n'est pas un point de départ, mais un aboutissement* » (492). Elle est même néfaste puisqu'elle *préjuge des relations entre objets musicaux*. Or ces relations nouvelles sont à trouver par l'expérience, non à édicter sur le papier.

Donc, « *il n'y a pas de notation, et pour le moment, il ne doit pas y en avoir* ». (492)

La notation en « paramètres » n'est pas moins trompeuse, dans ce contexte, que la notation traditionnelle : « *tout y est naïvement rapportée à une hauteur tatillonne, notée en fréquences, qui n'a plus aucun rapport avec ce qu'on entend* ». Et « *se repérer sur une fausse carte équivaut à être perdu* ». (493)

d) *Programme du solfège généralisé (PROGREMU).*

Ce programme est présenté, dans le T.O.M., comme partiellement réalisé (étant donné l'ampleur de la tâche). Il comprend cinq étapes.

α) La *typologie* (correspondant au secteur 2) consiste à identifier, c'est-à-dire à *discriminer et isoler* les objets sonores, puis à les *trier en types principaux*;

β) La *morphologie* (secteur 3) consiste à *décrire* ces objets, en identifiant les *critères sonores* dont ils sont faits et en classant ces critères en *classes*.

γ) La *caractérologie* (secteurs 1 et 2 du système traditionnel) consiste à revenir au son dans sa globalité, comme *faisceau de différents critères* combinés, et à essayer de distinguer les différents *genres* d'objets caractéristiques.

δ) L'*analyse* (secteur 4) consiste à évaluer les sites et les calibres de tel ou tel critère par rapport au champ perceptif, en d'autres termes à explorer « *les structures du champ perceptif qui peuvent donner lieu à des perceptions d'échelles cardinales ou ordinales* » (497); il s'agit ici d'explorer les possibilités d'abstraction, de mise en échelle de nouveaux critères (autres que la hauteur), qui nous sont offertes par les capacités naturelles de l'oreille.

ε) La *synthèse* (étape utopique) consisterait à se fonder sur les résultats des étapes précédentes, pour dégager des règles de fabrication d'objets sonores qui seraient aptes à servir d'éléments dans une *musique généralisée* dont on aurait élaboré la théorie (objets musicaux) (369, 383-385, 496-498).

Les différents types, classes, espèces, genres, d'objets sont récapitulés dans un vaste

TARSOM (Tableau Récapitulatif des Objets musicaux) que l'auteur présente comme un « questionnaire », et non comme un bilan.

La démarche générale dans ce solfège consiste à procéder par *approximations successives*, plutôt que linéairement.

e) *Du solfège à la musique.*

Ce solfège plus descriptif qu'opérationnel, P. S. ne le lègue pas tel quel, sans se questionner sur sa « mise en œuvre » possible. Il en propose au moins deux applications :

– Pour les musiques traditionnelles non occidentales, ce solfège pourrait aider à remédier à l'inadéquation des symboles occidentaux du solfège classique auxquels recourent les ethno-musicologues. « *Nous proposons au contraire une approche plus universelle des musiques.* » (604)

– Pour les musiques contemporaines, ce « solfège réaliste » (602), est proposé comme un moyen authentique de penser la musique de façon nouvelle, et de construire de nouvelles structures musicales qui tiennent compte de nos structures de perception, et puissent espérer créer un consensus collectif sur leur langage, leur système de référence. L'ambition du solfège est, sans prétendre pré-déterminer ces nouveaux systèmes qui se cherchent, de leur permettre de correspondre à un certain *ordre perceptible*.

f) *Explication du tableau intitulé Programme de la Recherche musicale (PROGREMU) (369)*

Ce tableau, fondé sur les quatre secteurs de l'écoute, comprend en fait *deux* diagrammes imbriqués l'un dans l'autre, l'un se rapportant au fonctionnement du système musical traditionnel (cases « extérieures » numérotées en chiffres romains de I à IV), l'autre à la démarche du « système expérimental » (cases intérieures, formant un losange compris dans le carré, et numérotées en chiffres arabes de 1 à 4 : soit, en partant de la case 2, *Typologie, Morphologie, Analyse, Synthèse*).

Il se présente comme un trajet, une sorte de jeu de l'oie : on part de 2, on passe par 3, et avant d'aller à 4 et 1, on fait un détour par le secteur I du système traditionnel, pour une étape supplémentaire nommée *Caractérologie*.

En laissant de côté ce qui concerne le système traditionnel, on se bornera ici à récapituler les indications données dans chaque case du système expérimental. On y trouve en effet, successivement, pour chaque étape :

– les distinctions auxquelles elle donne lieu (en *types*, en *classes*, en *espèces*, en *genres*);

– les « opérations de perception » auxquelles elle se livre (*identification* pour la *typologie*, *qualification* pour l'*analyse* et la *synthèse*; l'un et l'autre, selon le point de vue, pour la *morphologie*);

– la mention de ce que l'on étudie dans chaque étape : l'*objet sonore* en 2, le *critère sonore* en 3, les *structures de critères* dans le champ musical en 4, les *structures musicales* en 1 – ce qui permet de voir que les secteurs du bas (*Typologie-Morphologie*) sont encore dans le « sonore », tandis que les secteurs du haut (*Analyse-Synthèse*) visent à réaliser le « passage au musical »;

– le ou les couples de confrontation sur lesquels on se base pour l'opération considérée. Ce sont respectivement.

α) – *Articulation/Intonation* (variante d'Articulation/Appui) pour la *Typologie*, secteur 2.

β) – *Forme/Matière* pour la *Morphologie*, secteur 3.

γ) – *Critère/Dimension* pour l'*Analyse*, secteur 4.

δ) – *Valeur/Caractère* ou *Variation/Texture* pour la *Synthèse* des structures musicales et des objets musicaux, secteur 1, selon qu'on est respectivement dans le cas d'une structure discontinue, ou d'une structure continue.

g) *Invention musicale et musicienne dans le PROGEMU.*

En outre, ces quatre étapes proposent deux trajets distincts pour l'invention musicale et l'invention musicienne.

D'après le tableau, l'*Invention musicienne* effectue le trajet direct de la *Typologie des Objets sonores* à la *Synthèse concrète des Objets musicaux* (1-2) et l'*Invention musicale*, celui de la *Morphologie des Objets sonores* à l'*Analyse* de ces Objets, tournée vers la recherche abstraite des structures et des valeurs (3-4).

« En 4 [Analyse], nous formons des collections d'objets où nous distinguons tel critère sonore, et nous cherchons si ces objets, malgré le disparate de leurs autres critères, feront apparaître des relations du critère considéré, qui aient un sens, c'est-à-dire qui soient qualifiables, ordonnables ou repérables dans notre champ perceptif musical (...). » (381)

Telle est l'« invention du musical » (381) que l'auteur affirme être une opération délicate et qu'il redéfinit dans des termes voisins pour conclure le livre IV (*Objets et Structures*), p. 384.

SOLFÈGE : 62, 162-165, 384, 488-489, 490-508, 509-528, 529-546, 547-560, 561-579, 580-597, 601-603.

►39. ACOULOGIE

1) Néologisme forgé par P. S. pour désigner la discipline nouvelle dont il pose les bases avec le *Solfège expérimental*.

L'acoulogie aurait pour objet l'étude des mécanismes de l'écoute, des propriétés des objets sonores et de leurs potentialités musicales dans le champ perceptif naturel de l'oreille. Tournée vers le problème des fonctions musicales des caractères sonores, elle serait à peu près à l'*acoustique* ce que la *phonologie* est à la *phonétique*.

	PHONÉTIQUE	PHONOLOGIE
Système (constitué) du LANGAGE	« étude des sons du langage dans leur réalisation concrète, indépendamment de leur fonction linguistique ¹ ».	« étude des sons du langage du point de vue de leur fonction dans le système de la langue ¹ ».
	ACOUSTIQUE	ACOULOGIE
Système (à constituer) de la MUSIQUE	étude de la production physique du son	étude de la possibilité dans les sons perçus de l'émergence de traits distinctifs pour une organisation musicale

2) Entre le niveau « inférieur » du matériau et le niveau supérieur de l'organisation, du sens, l'*acoulogie* essaie donc de frayer une voie, sachant que dans la musique traditionnelle un *niveau intermédiaire*, celui des structures de

1. Définitions empruntées au *Dictionnaire de Linguistique Larousse*.

référence et des codes propres à chaque tradition, s'interpose entre ces deux niveaux et permet la communication. Comment, dans les musiques contemporaines qui abandonnent de telles structures de référence, passer directement du niveau des objets à celui de leur organisation, sinon en accordant étroitement les principes de cette organisation aux propriétés perçues du matériau, la *musique* aux lois de l'*acoulogie*?

3) D'où l'importance, pour les chercheurs, d'une exploration rigoureuse de ce niveau acoulogique, lequel, en vertu du dualisme fondamental de la musique (naturelle et culturelle) doit trouver ses fondements dans les structures de perceptions humaines, avant toute convention culturelle. Mais l'*acoulogie* ne préjuge pas de l'organisation musicale à venir (même si elle en est le préalable) : « *ce n'est déjà plus l'acoustique, ce n'est pas encore la musique* » (Solfège de l'Objet Sonore, face IV, 8^e idée). Dans ce sens, elle s'identifie au *Solfège expérimental* proposé par P. S.

a) *Acoustique et acoulogie.*

Le terme d'*acoulogie* (ou ses dérivés), apparaît rarement dans le T.O.M., où il n'est jamais clairement posé ni défini : à certains moments, il semble être un simple synonyme de la typo-morphologie; ailleurs il désigne une entreprise plus vaste. Il semble pourtant que pour l'auteur, l'*acoulogie* se confonde grosso modo avec le *Solfège expérimental*, expression plus modeste que sa pudeur terminologique lui fait utiliser de préférence, pour désigner la même entreprise.

Néologisme schaefferien, selon toute apparence, le terme d'*acoulogie* est forgé d'après celui d'*acoustique*, en s'inspirant de la distinction entre *phonologie* et *phonétique* dans la linguistique moderne.

Les définitions de ces deux disciplines linguistiques dans les termes où P. S. les énonce sont les suivantes : la phonologie serait : « *la science des unités sonores différentielles qui vise à établir le système des phonèmes* » et la phonétique « *l'étude de la nature physique et physiologique des distinctions constatées* ». (295)

Il s'agit moins ici pour nous de discuter la validité de ces définitions (que l'on peut comparer avec celles données *supra*) que de savoir en quoi elles peuvent nous aider à mieux définir l'*acoulogie*. Celle-ci se différencierait de l'*acoustique* comme étant *l'étude des sons perçus et des structures de perception*, cherchant à distinguer dans l'objet des critères et à les situer par rapport aux champs perceptifs, pour une fonction musicale.

A l'inverse du langage, où le système est déjà constitué et où il désigne les unités à étudier, ici il faut trouver dans l'objet des « unités potentielles », des traits distinctifs hypothétiques qui pourraient aider un langage musical encore inexistant à se construire.

De même que les rapports entre phonétique et phonologie, pour la délimitation des unités linguistiques, ne sont pas simples, ceux entre l'*acoustique* et l'*acoulogie* ne vont pas de soi; on retrouve ici « *les rapports embarrassés de l'acoustique et d'une acoulogie au même niveau distinctif* » (295), c'est-à-dire à celui de la délimitation des unités.

Dans le cas du langage, c'est la *langue*, système constitué, qui donne à la phonétique (via la phonologie) ses unités à étudier. Inversement, il n'y a pas dans la musique expérimentale de système constitué qui désigne à l'*acoulogie* ses unités. Doit-elle alors les recevoir de l'*acoustique*?

Au contraire, c'est « *l'objet sonore, donné dans la perception, qui désigne à l'acousticien le signal à étudier* ». (269)

L'*acoulogie* ne peut donc rien attendre de l'*acoustique* pour lui « découper » ses

objets, c'est à son niveau propre, celui de la perception, qu'elle trouvera ses propres critères d'identification des objets sonores et une définition *phénoménologique* de l'objet.

Le problème du « niveau distinctif » continue à se poser, en acoulogie, si l'on considère le niveau supérieur de l'organisation musicale, dont on suppose qu'elle ne retiendra des objets qu'elle assemble que des « traits distinctifs » qui peut-être ne vont pas recouper les « critères d'identification » du Solfège ayant servi, préalablement à la musique, à délimiter des objets.

b) *De l'acoulogie à la musique.*

La place de l'acoulogie dans le programme du T.O.M. est précisée aux dernières pages de l'ouvrage (Livre VII). L'auteur y distingue trois « étages » en principe nécessaires pour qu'émerge un sens musical : niveau « acoulogique » des objets; niveau intermédiaire du code et des structures de références propres à chaque tradition musicale; enfin « niveau supérieur du sens ». (626)

« Dans le système traditionnel, nous apercevions bien ces trois étages du langage musical. A un étage "acoulogique", si bien assimilé qu'il semblait quasi immuable, sans variantes possibles, correspondait un certain nombre de sons donnés par une lutherie bien déterminée, définissant un "musical" absolument épuré du "sonore". Il y avait ensuite les structures du solfège; et (...) tout le code mélodico-harmonique (...) qui constitue bien évidemment le grand ensemble de référence traditionnel. Enfin, il y avait les œuvres, dont l'économie interne assurait le sens. » (626)

Dans un tel type de musique, le niveau acoulogique est étroitement défini par le système, qui détermine les types d'objets et les caractères auxquels ils doivent répondre ainsi que les conditions dans lesquelles ils doivent s'assembler pour remplir leur fonction : en musique traditionnelle, par exemple, ces objets ne peuvent être que de masse tonique (de hauteur définie), avec des traits typologiques d'« objets équilibrés », et doivent s'assembler de telle façon que la hauteur, et secondairement la durée, émergent en valeur par rapport aux autres caractères du son.

En musique expérimentale, et en recherche musicale, où l'on se prive du niveau intermédiaire du « système de référence », lequel est impossible à réinventer par décret de l'esprit, restent les seuls deux niveaux extrêmes qu'on peut tenter d'articuler directement l'un avec l'autre. La fonction de l'acoulogie est alors à reconsidérer. A elle seule, elle ne peut donner la clef de la musique, qui relève du niveau supérieur : c'est « l'impasse d'une musique en soi, qui ne ferait que jouer avec les objets, d'une acoulogie aussi dénuée de sens qu'une phonologie. C'est évidemment (...) au niveau supérieur, comme la langue, que la musique prend tout son sens ». (311)

Dans cette situation difficile, le rôle de l'acoulogie, autrement dit du *Solfège expérimental*, pourrait être de préparer le terrain pour une reconquête du sens musical, moyennant quoi on pourrait à la rigueur « agencer directement les objets en structures, passant directement du niveau "acoulogique" au niveau de l'organisation d'ensemble, comme on construit une architecture selon la logique du matériau ». (628)

L'acoulogie serait donc, en dernière analyse, l'étude de cette hypothétique logique du matériau au niveau élémentaire; logique qu'on suppose assez riche de suggestions pour dicter les lois d'une architecture se passant d'un code.

Sévère discipline, donc, que cette acoulogie qui interroge l'objet pour ses potentialités musicales, mais qui doit rester toujours à la lisière de la musique. Car elle part d'en bas, du sonore, et nulle organisation musicale a priori, venue d'en haut, ne doit, selon la règle que l'on s'est fixée, lui tendre la main pour l'aider à se hisser vers les hauteurs où siège le sens.

ACOULOGIE : 295, 309, 311, 314, 502, 504, 626, 628.

►40. CONVENABLE (OBJET)

1) Sont dits *convenables* les objets sonores qui semblent être plus aptes que les autres à un emploi comme objet musical. Pour cela, ils doivent satisfaire à certains critères :

– être simples, originaux et bien « mémorisables » à la fois, avec une durée moyenne; donc être *équilibrés* au sens typologique;

– se prêter facilement à l'*écoute réduite*, donc ne pas être trop anecdotiques ou trop chargés de sens ou d'affectivité;

– être susceptibles, enfin, combinés avec d'autres objets sonores de même genre, de faire apparaître une valeur musicale prédominante et bien identifiable (loi PCV2).

2) On peut parler aussi d'une *collection convenable* d'objets, qui ne sont convenables *qu'entre eux* (convenance relative) pour faire apparaître une valeur musicale.

3) *Objets convenables, équilibrés, musicaux* : les objets convenables seront vraisemblablement les 9 types d'objets *équilibrés* de la typologie. Mais la notion d'objet convenable est une notion abstraite et générale, dont la définition concrète doit rester ouverte, alors que l'objet équilibré se définit par des critères typologiques précis. Un objet convenable peut à la rigueur ne pas être équilibré, et inversement.

De même, on pourrait identifier l'objet convenable (au musical) à l'*objet musical*. Mais la notion d'objet musical, plus générale, se réfère à une fonction, à des structures musicales. Les objets convenables sont tout au plus ceux qui sont jugés « bons pour le service », sans être par avance considérés comme « musicaux » : il faut pour cela un certain contexte, une certaine intention. Même si l'auteur dit que « *le musical n'est qu'un sonore convenable* » (358), définition volontairement tautologique (« convenable » ne voulant pas dire autre chose que « convenable au musical »).

La *convenance* de l'objet ne peut donc être définie par des critères trop précis *a priori*.

4) *Création d'objets convenables* : dans la recherche musicale, l'objet convenable est créé et défini par des approximations successives, par des allers et retours entre le *faire* et l'*entendre* : d'abord dans l'*écoute musicienne* qui se limite aux objets « *les plus simples, les moins anecdotiques, porteurs d'une musicalité spontanée, encore que dépouillée* » (337-339); puis par l'*invention musicienne* qui doit créer des objets convenables pour une musicalité qui reste à définir; enfin par l'*écoute musicale* (par opposition à musicienne), qui cherche à déceler dans ces objets sonores leurs valeurs musicales potentielles.

5) Le Programme de la Recherche Musicale (PROGREMU), dans ses 5 étapes, utilise des critères d'identification et de description des sons qui donnent une place centrale et privilégiée aux « objets équilibrés », donc aux objets les plus susceptibles d'être convenables, sans éliminer les sons *a priori* trop simplistes, ou trop variables.

a) « Collection convenable ».

Les objets sonores peuvent être convenables de deux façons : soit isolément, *a priori*, par leurs caractères intrinsèques soit collectivement, si l'on compare entre eux plusieurs objets sonores formant une collection, pour faire une expérience de « mise en structure » autour, par exemple, du caractère de hauteur de ces sons. On dira alors que certains ne sont pas convenables à cette expérience, si l'on veut former une collection convenable pour l'expérience tentée : « On a donc trois degrés dans la confrontation des objets, pour la simple émergence d'une valeur : objets non convenables, parce qu'ils ne la comportent pas comme caractère; objets à la rigueur convenables, parce qu'ils comportent ce caractère, mais dans un total disparate d'autres caractères; objets très convenables (à la musique, ne l'oublions pas, donc musicaux) en raison du renforcement, pas forcément simple, de la perception d'une valeur par la nature des autres caractères, qui font apparaître celui-ci comme privilégié, dominant. » (374). Cet exemple ne veut pas dire que n'importe quel objet sonore peut devenir convenable dans un contexte approprié.

b) Objets convenables, équilibrés, musicaux : « Les objets sonores les plus convenables au musical seront vraisemblablement ceux qui répondent aux critères des neuf cases centrales » de la typologie (443), donc les objets équilibrés, mais l'auteur ne mélange jamais les deux notions. De même, s'il est dit que « le musical n'est qu'un sonore convenable, c'est-à-dire épuré, simplifié, trié pour n'être pas trop complexe » (358) et que « les objets très convenables à la musique peuvent être dits musicaux » (voir aussi, *supra*, 374), l'auteur prend soin de distinguer ces trois notions et de les employer dans des contextes différents.

CONVENABLES (OBJETS) : 337-339, 344, 348, 354, 357, 358, 374, 392, 443.

B. Cinq étapes pour reconquérir le musical

Une typologie pour distinguer des types, une morphologie pour classer des classes ... Ici, on entre en principe dans le vif du sujet. Voire. Il faut tout de suite dire que la *Caractérologie*, l'*Analyse* et la *Synthèse*, les trois dernières étapes de ce programme en sont à peu près restées au stade, justement, du programme : elles représentent des modèles de méthode. Ça se tient, ça prête à discussion, mais surtout c'est fait pour poser les bonnes questions, les questions fondamentales.

a) Typologie

►41. TYPOLOGIE

1) Première étape du programme de la recherche musicale, la typologie est une opération d'*identification* et de *classement* des objets sonores, qui doit pouvoir embrasser toute la variété des sons possibles – *identification*,

c'est-à-dire une opération consistant à isoler, à découper les objets sonores dans tous les contextes sonores possibles (règle articulation/appui); *classement*, c'est-à-dire une opération consistant à les ranger par familles, en différents *types*.

2) La typologie réalise ainsi un « *tri dont le sonore ressortira coupé en morceaux, étiqueté par types (musicaux) d'objets (sonores)* ». (371). « *Types musicaux* » signifie que ce classement n'est pas neutre et qu'il a une idée derrière la tête, qui est, en les classant, de sélectionner les objets qui seront les plus « aptes au musical » (objets convenables). *Ce tri est donc inspiré par un principe hiérarchique*; il hiérarchise les objets suivant leur plus ou moins grande facilité à être perçus et mémorisés et leur plus ou moins grande capacité (présumée) à porter des valeurs musicales.

3) Trois couples de critères sont choisis pour fonder ce classement : un couple « morphologique », *Masse/Facture*; un couple temporel, *Durée/Variation*; un couple « structurel », *Équilibre/Originalité*. Ce dernier est le plus explicitement « normatif », puisqu'il émet un jugement de valeur sur l'objet sonore. Accessoirement, la difficulté sera de faire tenir ces six variables indépendantes sur un seul tableau à deux dimensions.

4) La typologie distingue *une trentaine de types d'objets* récapitulés dans le tableau auquel nous donnons le nom de code de TARTYP (tableau récapitulatif de la typologie). Ces objets se divisent en trois familles : *objets équilibrés* (auxquels est accordée une place centrale et privilégiée, puisque ce sont eux en principe, les plus « convenables »), *objets redondants* (trop peu originaux) et *objets excentriques* (trop originaux et irréguliers).

5) Cette typologie générale est complétée par une typologie accessoire des *variations*, c'est-à-dire des objets sonores marqués par une variation importante. (570-572)

Il importe de ne pas oublier que les types proposés par la typologie ne sont pas toujours évidents à identifier, et que l'on peut hésiter à ranger tel objet dans telle case ou telle autre, selon le contexte, l'intention, le niveau de précision de l'écoute, etc.

6) Un problème méthodologique qui a longtemps gêné l'entreprise d'une typologie est qu'on ne peut trier des objets sans des critères de description même sommaires. Il a donc fallu créer une *morphologie élémentaire*, représentée par les notions de *masse*, *d'entretien*, et de *facture* et plus précisément par les distinctions entre sons toniques, sons complexes, sons variants, etc., et entre trois types d'entretien. « *Élémentaire* », parce qu'autrement, on arriverait à un nombre trop important de types d'objets et à un classement infini, inutilisable et foisonnant.

Typologie et Morphologie se sont ainsi élaborés par approximations successives; une morphologie élémentaire a permis à la typologie de mettre au point ses critères de classement, après quoi une morphologie plus complexe peut reprendre les objets et les décrire de façon précise et fouillée.

TYPOLOGIE : 346, 363, 369 (PROGREMU), 371, 384, 397-399, 429-

442, 443-459, 459 (TARTYP), 466-467, 497, 499, 515, 570-572, 584-587 (TARSOM).

►42. TYPE

Dans le sens le plus général, le classement des objets sonores ou de leurs critères constituants en différents *types* correspond à la nécessité d'un premier tri grossier, en quelques cas de figure limités, (tandis que l'évaluation en *classes* correspondra à une évaluation plus fine et plus différenciée de la texture interne des objets).

1) Dans le sens principal, et strict, il s'agit des 29 types d'objets sonores retenus finalement par la typologie (et, accessoirement, des 18 types d'objets variants de la typologie complémentaire des objets variants, laquelle reprend certains types d'objets de la première liste).

Le type de l'objet représente alors sa *physionomie générale*, résultant de l'association de traits morphologiques élémentaires. Comme on distingue des types physiques d'individus « longilignes » ou « trapus », la typologie des objets sonores distingue des types de sons homogènes, des sons tenus, des « cellules », etc.

Chacun de ces types est identifié par un nom, et par un symbole (généralement une lettre de l'alphabet, précisée par une autre lettre éventuellement).

2) Dans un sens secondaire, il s'agit des types élémentaires de certains critères morphologiques : on distingue ainsi trois types de masse et trois types d'entretien, qui servent à fonder le classement typologique. Pour le Grain et l'Allure, on distingue également trois types qui correspondent à une première évaluation grossière, que viendra ensuite affiner l'étude des différentes classes des mêmes critères.

3) P. S. insiste sur l'idée que les critères typologiques qui servent à définir les principaux types d'objets ou de critères morphologiques portent une *intention musicale* sous-entendue, qu'ils sont choisis de manière à « sélectionner » des objets sonores « convenables » à un usage musical.

4) Les différents types d'objets sonores ou de critères morphologiques sont récapitulés dans la première colonne du TARSOM; les types d'objets, notamment, récapitulés auparavant dans le TARTYP y sont recasés tant bien que mal dans les différentes lignes correspondant aux critères morphologiques (mais ce « recasement » est forcément un peu bâtarde).

TYPE : 369 (PROGREMU), 371, 379, 384, 444-447, 497, 499, 505, 515, 551, 552, 553, 556-558, 570-572, 584-587 (TARSOM).

b) Morphologie

►43. MORPHOLOGIE

1) Deuxième opération du programme de la recherche musicale, la morphologie est une *opération de description* (P. S. dit souvent de « qualification ») des objets sonores, une fois qu'ils ont été identifiés et classés par la typologie.

Cette description consistera pour l'essentiel à distinguer dans le détail des objets sonores, dans leur « contexture », des traits appelés *critères*, dont on limite le nombre à 7 : ce sont les 7 *critères morphologiques* – *masse, timbre harmonique, dynamique, grain, allure, profil mélodique, profil de masse* – qui sont examinés un par un, en définissant pour chacun d'eux différentes *classes*.

Autrement dit, dans l'objet sonore on identifie des critères sonores et on qualifie l'objet comme structure de ces critères (497), selon le principe d'emboîtement Objet-Structure.

2) C'est le couple Forme/Matière, clef d'une description élémentaire du son, qui inspirera l'investigation morphologique (v. 60).

3) Pour étudier les critères, on choisira d'étudier des objets dits *déponents*, c'est-à-dire ceux où un certain nombre de critères sont absents ou restent fixes, mettant en évidence le critère que l'on désire étudier.

Il ne faut pas oublier, comme pour la typologie, que ces analyses et descriptions sont relatives, susceptibles d'être affinées ou remises en cause par un changement de contexte, de point de vue, d'expérience.

4) On peut distinguer, en fait, trois morphologies différentes, liées à différentes phases :

– la morphologie élémentaire, préalable, qui donne des critères de description élémentaires, suffisants pour permettre à la typologie de classer les sons;

– la morphologie principale, celle qui se penche successivement sur les sept critères morphologiques rappelés plus haut : c'est celle qui est la plus développée, et qui constitue la deuxième étape du programme de la recherche musicale;

– une morphologie externe, beaucoup moins développée, concernant le cas particulier des objets sonores formés d'éléments distincts (successifs ou simultanés.) (v. 86 et 87).

MORPHOLOGIE : 365, 369 (PROGREMU), 371, 379, 384, 389-403, 431, 461-465, 497, 499, 500, 584-587 (TARSOM).

►44. CLASSE

1) La distinction par la morphologie des différentes classes d'objets correspond à une « *qualification des objets sonores dans leur contexture* » (369), une fois qu'on a identifié leurs critères composants. En d'autres termes, quand la morphologie distingue pour chacun des sept critères qu'elle étudie différentes *classes*, il faut entendre par là différents *cas typiques de ces critères*, qui résultent d'une observation plus fine et plus différenciée que celle précédemment faite par la typologie. Ainsi, la morphologie distingue 7 classes de masse, tandis que la typologie n'en distingue que 3 types.

2) Tout objet sonore ou tout critère, au fur et à mesure de la progression du Solfège expérimental, est donc respectivement situé en types (typologie) en classes (morphologie), en genres (caractérologie), en espèces (analyse). Les différentes classes de sons pour chaque critère sont récapitulées dans la colonne 2

du TARSOM. On les trouvera énumérées, pour chacun des 7 critères morphologiques, dans chacun des articles consacrés à ces critères.

CLASSE : 369 (PROGREMU) 371, 384, 487, 497, 505, 515, 517-518, 524-525, 531, 535-539, 555, 558-559, 574, 583, 584-587 (TARSOM).

►45. DÉPONENTS (SONS)

1) Le terme « déponent » (du latin *deponere* : quitter) est employé « dans un sens figuré, pour désigner les objets (phonétiques ou sonores) auxquels l'une de leurs composantes morphologiques fait défaut ». (396)

2) Sont donc déponents les « objets phonétiques (...) qui consistent en des appuis isolés, sans consonne : a, e, etc. » ou, inversement « les consonnes qui sont prononcées muettes (...) donnant exclusivement des attaques sans appui ». (396) (v. 47).

3) Sont appelées « notes déponentes » les sons qui, dans l'étude de la morphologie interne des objets (§27,3; p. 462-463) ne présentent pas de façon perceptible et distincte les trois phases temporelles de ce que P. S. appelle une « note équilibrée » : attaque, corps, chute. Dans les notes déponentes, « deux de ces phases sont fondues en une, voire même les trois » (463). Elles représentent le cas le plus courant, celui des notes équilibrées étant l'exception.

4) La morphologie des objets sonores étudie les critères sur des cas de sons déponents, c'est-à-dire de sons où un critère particulier est mis en valeur par l'absence, la fixité ou la discrétion des autres. Ceci en raison de la difficulté à étudier ces critères sur des « sons évoluant, qui se prêtent fort mal à une analyse par matière et forme » (499). L'étude des sons évoluant sera donc faite à part, à travers deux critères spécifiques (*profil mélodique, profil de masse.*)

Les sons déponents et l'étude des critères.

En étudiant la plupart des critères sur des cas déponents, et en traitant des sons évoluant par deux critères particuliers, on résout partiellement la difficulté qui n'a cessé « ...de peser sur tout le solfège comme elle a influé sur toute l'évolution musicale : le système traditionnel tend (...), visiblement, à éliminer ces critères qui se dérobent à tout inventaire (...). Comment les répertorier sans retomber dans l'erreur des mathématiciens de la musique, qui additionnent sans sourciller, tantôt des stimuli élémentaires, tantôt de valeurs formelles? » (499)

Une « position nuancée » permet de sortir de l'impasse : « En traitant des cas déponents, choisis dans une certaine généralité des sons, nous élargissons déjà considérablement une description jusqu'ici réduite à l'identification des paramètres physiques [fréquence, amplitude, durée] ou des trois valeurs reconnues par les conservatoires [hauteur, intensité, durée]. » (499)

On dégage alors « les principaux critères morphologiques d'un solfège des cas limites » (500) étudié sur des « objets sonores déponents » :

α) pour étudier la *masse* (et accessoirement le *timbre harmonique*) on prend les sons homogènes, sans dynamique, ni variation de matière (chap. XXX : solfège des sons homogènes, critère de masse p. 509-528);

β) pour étudier le *critère dynamique*, on se limite aux « formes des masses qui demeurent relativement fixes en tessiture » (500) (chap. XXXI : Solfège des masses fixes : critère dynamique, p. 529-546). Ces objets peuvent être dits homogènes « si l'on fait abstraction de leur dynamique », ils ne sont donc pas des homogènes purs;

γ) les critères de *grain* et *d'allure*, qui caractérisent l'entretien du son, s'étudient mieux sur des sons homogènes, ou pas trop variants (chap. XXXII : solfège de l'entretien, p. 547-560).

δ) les deux critères de variation (profil de masse et profil mélodique) s'étudient de préférence sur des sons qui ne présentent que l'une de ces deux variations (variations dites « déponentes », 578), lesquelles peuvent couramment se trouver combinées dans les objets sonores « naturels ».

Ajoutons que les moyens du studio permettent d'obtenir, plus facilement qu'à l'état brut (où les critères sont généralement entremêlés), des sons déponents mettant un seul critère en évidence (manipulations d'« homogénéisation » ou de « modulation de formes » qui peuvent séparer le profil harmonique et le profil mélodique du son, normalement liés) (541).

DÉPONENTS (SONS) : 396, 463, 499, 500-501, 578, 583.

c) Caractérologie

►46. CARACTÉROLOGIE

1) La définition des genres de son, ou caractérologie, est la troisième opération des cinq du solfège. Après la typologie et la morphologie, où sont isolés les critères du son dans des cas simples, la caractérologie représente un *retour au concret*, puisqu'elle envisage les cas principaux de combinaison formés, dans la réalité sonore et musicale, par des *faisceaux de critères* caractéristiques, en fonction des lois acoustiques naturelles, qui les associent le plus souvent.

2) La caractérologie et l'analyse musicale se complètent, comme étant respectivement le pôle *pratique* (timbres, lutherie, registres) et le pôle *théorique* (recherche de structures musicales) d'une démarche visant à la *synthèse* du musical. Mais ces deux opérations sont présentées dans le *Traité* à titre d'hypothèses de travail, contrairement à la typologie et la morphologie dont est fait un bilan complet et assuré.

Difficultés d'une caractérologie.

« Pour que l'analyse du champ sonore, (...) puisse avoir lieu dans les meilleures conditions, il faudrait mieux connaître quels faisceaux forment, dans les sons réels, les critères dont fait partie le critère étudié; autrement dit, il faudrait que la caractérologie des sons réels soit connue. Il n'en est rien... on ne peut que se référer aux connaissances pratiques qu'on possède sur les corps sonores (secteur I) et sur les factures (Secteur II) pour découvrir grossièrement, grâce à ce qu'on sait des morphologies, les liaisons entre critères ». (505)

Tout ce qui relève des *liaisons* entre critères est en effet bien connu dans son principe, mais difficile à inventorier, à classer : on sait que dans les sons instrumentaux et « concrets » les caractères du son évoluent de façon associée, et que cette évolution combinée contribue à rendre la forme des sons plus parlante, plus affirmée : la synthèse électronique des sons, pour aboutir à des sons *vivants*, doit procéder justement par *associations d'évolutions de critères*, puisqu'on a remarqué que les sons où les paramètres évoluent indépendamment l'un de l'autre sont mal perçus, apparaissent plus pauvres, plus artificiels.

Seulement, il n'est pas aisé de dresser un catalogue de ces *genres*, de distinguer des

cas bien « caractérisés » si l'on peut dire. On ne s'étonnera pas que la *caractérologie* soit l'étape du Solfège traitée le plus rapidement dans le T.O.M.

CARACTÉROLOGIE : 369 (PROGREMU), 497, 505, 584-587 (TARSOM).

►47. GENRE

1) Le *genre* d'un son (ou caractère) est défini par une certaine combinaison de critères, un « faisceau de critères » qui le *caractérise*, il définit une physiologie à la fois simple, immédiate à percevoir et complexe à analyser. Dans les sons naturels, en effet (par opposition aux sons électroniques), « *le cas général, c'est le genre* » (580). En d'autres termes, le son n'est pas une addition de traits, de critères indépendants et simples; ces traits y sont combinés et interdépendants.

Ainsi l'étude des *genres* de sons par la caractérologie s'efforcera de distinguer pour chaque critère quels sont leurs cas typiques de combinaison « en dehors des cas purs », et éventuellement leurs cas de corrélations avec d'autres critères.

2) D'une manière générale, la *synthèse* des objets musicaux, si elle était possible, viserait à produire *des séries d'objets de même genre* susceptibles de faire émerger entre eux la variation d'un trait pertinent, ou *valeur*. En ce sens, *genre* devient synonyme de *caractère* au sens de l'aspect concret, sonore, instrumental du son par rapport à son aspect abstrait, celui qui fonctionne comme valeur musicale. Le *genre* remplacerait alors le *timbre* des instruments.

a) *Qu'est-ce que le genre?*

« *L'expression courante : un son « dans le genre de », exprime bien cette notion de caractère d'un son. Car elle ne fait pas que citer l'exemple : piano, cloche, son électronique, elle le généralise, elle postule qu'un tel son, au-delà de l'exemple particulier, peut se présenter comme exemplaire d'une structure générale. Si je réalise au piano des paquets de notes donnant une masse épaisse, je n'entendrai plus les toniques, je n'analyserai plus l'accord, mais je ferai mieux qu'apprécier un écart plus ou moins flou en épaisseur. (...) Je distingue une texture, une certaine organisation de la masse, comme par exemple dans un son de cloche.* » (519)

b) *Les genres de son selon les critères.*

Dans le Tableau Récapitulatif du Solfège des Objets Musicaux, on peut voir la *caractérologie* appliquée avec plus ou moins de succès à chacun des sept critères, afin de définir leurs genres. Nous renvoyons aux articles concernant ces critères pour plus de détail, en nous bornant à remarquer que les genres de son se définissent de manière très variée selon les critères. Ainsi la caractérologie du *critère dynamique* correspond en fait à l'étude des *attaques*, si importantes pour la perception du timbre instrumental et qui représentent un cas bien caractéristique de liaison entre critères, lié à la facture du son; la caractérologie du *critère de grain* propose six genres de grain, obtenus en combinant deux à deux les trois types d'entretien (résonance, frottement, itération) qui servent à définir les trois types de grain; la caractérologie des critères de *masse* ou de *timbre harmonique* est brièvement esquissée, etc.

GENRE : 369 (PROGREMU), 487, 505, 506-508, 515, 519, 531-534, 552-553, 574, 580, 582, 583, 584-587 (TARSOM), 630.

d) Analyse et synthèse

►48. ANALYSE/SYNTÈSE

L'analyse et la synthèse représentent les deux dernières étapes du programme du Solfège expérimental.

1) L'analyse confronte les critères morphologiques aux dimensions du champ perceptif, pour apprécier leurs capacités d'y émerger en valeurs musicales, et éventuellement d'y être utilisés en *échelles*. Pour cela, elle étudie les *sites* et les *calibres* des critères face à ces trois dimensions : ce qui conduit, pour chaque critère, à distinguer différentes *espèces*, définissant les différentes façons dont il se positionne dans les champs perceptifs. (v. **SITE/CALIBRE**, 51).

2) La *synthèse* se donne, elle, pour projet de créer des objets *musicaux*, constitués de « faisceaux de critères », qui « mis en collection, puissent faire apparaître (...) une structure de valeurs aisément perceptibles » (385). Pour cela, elle doit concevoir une lutherie nouvelle, ou « tablature », adaptée à une nouvelle théorie des structures musicales.

3) Dans le T.O.M., l'étape d'analyse est présentée comme juste esquissée; encore plus celle de synthèse, très brièvement exposée comme « hypothèse de travail ». D'ailleurs, si quelques hypothèses d'analyse sont récapitulées dans le TARSOM (colonnes 4 à 9) où elles tiennent une grande place, les résultats de la synthèse n'y figurent pas et pour cause : il s'agit d'une étape pratique, seulement postulée. L'auteur ne cache pas qu'il faudra peut-être des années pour mener à bien toute l'entreprise, et veut proposer une méthode plutôt que des résultats.

4) Alors que la typologie, la morphologie et la caractérologie s'attachent à identifier et à décrire le *sonore*, l'analyse et la synthèse cherchent à opérer le *passage du sonore au musical*.

5) L'analyse s'appuie sur le couple *Critère / Dimension*, pour essayer de qualifier les structures de critères dans le champ perceptif musical, et de voir si ces positions dans le champ peuvent donner lieu à des *échelles*; elle occupe le secteur 4 des 4 écoutes.

La *synthèse* s'appuie sur les deux couples *Valeur / Caractère* et *Variation / Texture*, selon que l'on se place dans le cas d'une relation discontinue ou d'une relation continue; elle occupe le secteur 1...

De l'Analyse à la Synthèse : le passage impossible.

Si dans les systèmes traditionnels, les synthèses, les totalités sont données d'emblée, ici on cherche à les restructurer et à les recomposer artificiellement à partir des éléments. Mais l'auteur ne se dissimule pas la difficulté de procéder à une synthèse à partir des résultats même détaillés que pourrait fournir une analyse; « la *synthèse* ne saurait se déduire avec sécurité des analyses » (381).

Si l'on peut dire que la synthèse consiste à tenter de créer de nouvelles structures à partir des objets, on peut dire alors que la chaîne objet-structure, « *comme le tricot de nos grands-mères se démaille à sens unique. Pas question de retricoté si facilement, en remontant d'objets préexistants à des structures automatiques* » (381), et l'auteur affirme avec lucidité qu'il est « *probable que la recherche de ce que nous pourrions appeler la pierre philosophale des nouvelles musiques ne s'effectuera pas selon cette méthode analytique. (...) Le présent traité propose, dans ce sens, d'aller aussi loin que possible, mais (...) il serait imprudent, et sans doute insensé, de vouloir atteindre directement les structures authentiquement musicales par ce chemin* ». (487-88)

Mais « *l'important, pour d'autres chercheurs, c'est de bénéficier d'une méthode* » (498), et de principes qui sont *nécessaires, mais pas suffisants*.

ANALYSE/SYNTHESE : 362, 369 (PROGREMU), 372, 376, 379, 381, 384-385, 487-488, 497, 498, 584-587 (TARSOM), 630.

►49. ESPÈCE

1) L'étude des *espèces* relatives à chaque critère morphologique consiste à confronter chacun de ces critères aux trois dimensions du champ perceptif naturel de l'oreille, pour tenter d'apprécier leurs différents *sites* et *calibres* et d'en dresser si possible des échelles graduées (précisons que le site d'un critère, par rapport à un champ déterminé, est sa situation dans ce champ, et son calibre correspond à son encombrement dudit champ). Après l'étude des *types* dans la typologie, et des *classes* dans la morphologie, celle des espèces représente la première tentative de donner sur les « états » des différents critères une appréciation autre que qualitative, mais qui soit graduée et ordonnée de façon à permettre l'établissement d'échelles, même rudimentaires (échelles de grosseur de grain, échelles d'intensité de 1, ppp à 7, fff) évidemment bâties sur le modèle des échelles de hauteur.

2) Ainsi situés dans leurs « coordonnées » par rapport à l'espace perceptif, les objets sonores pourraient non seulement être identifiés, et décrits dans leur variété, mais aussi *s'articuler* les uns par rapport aux autres selon des relations d'échelle. (Ainsi, l'« espèce » d'une masse, par rapport au champ des hauteurs et dans le cas des sons toniques, s'identifie tout simplement à sa hauteur.)

3) Les espèces des critères sont récapitulées dans les colonnes 4 à 9 du TARSOM, mais la plupart des graduations et des échelonnements proposés sont à titre d'hypothèse et de proposition.

ESPÈCES : 369 (PROGREMU), 487, 505, 515, 519, 526-527, 544, 554-555, 559, 574, 581, 583, 584-587 (TARSOM), 588-591.

►50. CRITÈRE/DIMENSION

1) Le couple Critère/Dimension est la « relation majeure » qui préside à l'analyse des objets. Il concerne la relation entre les critères morphologiques et les dimensions du triple champ perceptif (hauteur, intensité, durée) que ces

critères occupent selon un certain *site* (« localisation » dans le champ) et un certain *calibre* (« encombrement » du champ).

Exemple de confrontation Critère/Dimension : une « allure » donnée d'un objet sonore est évaluée comme de calibre « fort » par rapport au champ des hauteurs (grande amplitude de son écart en tésiture) et de module « serré » par rapport à celui des durées (rapidité de l'oscillation).

2) La relation Critère/Dimension est d'autant plus étroite que, d'un certain point de vue, un critère **est** en même temps une dimension. C'est ce que met en évidence tout objet variant : « *Écoutons un objet aussi classique qu'un glissando de violon assez lent. Quel est le critère dominant à chaque instant de ce son? La hauteur. Qu'est-ce qui varie? Elle encore. Dans quel espace varie-t-elle? Dans le champ des hauteurs.* » (503)

La hauteur est donc ici à la fois « critère qualifiant un son », et « dimension de sa variation ». De même pour un profil d'intensité, évoluant dans le champ dynamique, pour une évolution d'allure, variant dans le champ des durées, etc. Les qualités du son peuvent donc être appréciées aussi bien comme « critère d'identification » du son ou comme « dimension de sa variation » dans un des trois champs perceptifs (hauteur, intensité, durée). Le « critère » identifié dans un objet (un grain, une masse) et la « dimension » évaluée dans les champs perceptifs, sont les deux facettes d'un même phénomène.

« *Le critère et le champ perceptif constituent cette relation d'indétermination qui embarrasse tant notre vocabulaire usuel.* » (383)

3) Le propos de l'analyse des objets et de leurs critères est, une fois leur inventaire et leur description sonore assurés par la typomorphologie, de faire jouer à leur propos « ... *l'oreille musicale dont nous attendons, par hypothèse, un champ d'appréciation qualitatif, voire gradué.* » (384)

La question posée dans l'analyse, à l'aide du couple Critère/Dimension, c'est : « *Comment des collections d'objets réunis pour la confrontation de tel ou tel critère se structurent-elles dans ce champ naturel de l'oreille, perfectionné bien entendu par des entraînements praticiens?* » (384)

CRITÈRE/DIMENSION : 369 (PROGREMU), 379, 383-384, 503, 504, 584-587 (TARSOM), 596.

►51. SITE/CALIBRE

1) Le *site* d'un critère, c'est sa *position*, sa place, dans chacun des trois champs perceptifs de l'oreille. Par exemple, le site d'un son tonique par rapport au champ des hauteurs, c'est son degré de hauteur; par rapport au champ des intensités, c'est son degré d'intensité propre, etc. Selon chaque critère, et son rapport particulier à chaque champ perceptif, le repérage en site est plus ou moins aisé.

2) Le *calibre* d'un critère, c'est son *encombrement du champ* (par exemple un bruit blanc, qui occupe toute la tésiture, a par rapport au champ des hauteurs un calibre maximum); il se traduit en épaisseur, en volume.

3) Les évaluations des *sites* et des *calibres* des critères par rapport aux

champs perceptifs ont pour but de déceler chez les objets sonores leur capacité à être porteurs de *valeurs*.

En d'autres termes, c'est sur les différences graduées de site et de calibre entre les objets que l'on compte pour offrir à la perception des sortes de gammes, d'échelles susceptibles de pouvoir fonctionner sur le modèle des échelles de hauteurs.

On suppose que c'est donc par les différences en sites et en calibres d'un même caractère entre différents objets de même *genre* assemblés en phrases que ce caractère serait susceptible d'émerger comme valeur musicale, selon la loi PCV 2. Encore faut-il que l'auditeur puisse percevoir assez finement ces différences, et les percevoir dans le cadre d'une échelle, si rudimentaire soit-elle. Le propos de l'étape d'analyse, c'est donc de *tester les capacités de chacun des 7 critères morphologiques à être situés dans les différents champs perceptifs et à y être « calibrés »*. Vaste programme, juste ébauché.

Pourquoi ces deux notions complémentaires? On le comprend en se rappelant la dialectique critère/dimension; tout critère occupe les trois champs perceptifs comme des *espaces* où il se trouve à une certaine place (son site) mais en encombrant lui-même une certaine portion de cet espace (son calibre). Or cet espace est *limité* aux deux extrêmes par les possibilités de l'oreille humaine (limites de l'extrême-aigu et de l'extrême grave pour le champ des hauteurs). Ces limites offrent donc un cadre, et délimitent un territoire où le critère en question peut évoluer, se faire plus ou moins encombrant, etc.

On entrevoit, cependant, que la notion de site et de calibre, si évidente d'emploi pour les perceptions de hauteurs dans le champ des hauteurs, sera d'un emploi plus malaisé pour d'autres critères, dans d'autres dimensions. D'où ces notions, apparemment obscures et compliquées de *poids*, de *relief*, d'*impact*, de *module*, qui viennent, pour les champs des intensités et des durées, « doubler » et relayer les notions trop élémentaires et linéaires de sites et de calibres et les adapter à la spécificité de chaque champ perceptif. Pourquoi semblent-elles si difficiles à manier, à échelonner? Parce que les perceptions auxquelles elles correspondent sont plus intuitives, plastiques, diffuses, plus difficiles à désigner et à calibrer que les perceptions habituelles de hauteur.

On aurait tort ici de s'en prendre seulement à ces notions elles-mêmes, de les juger mal définies; elles correspondent à des perceptions qui peuvent être à la fois très fines et différenciées, sans pour autant que l'on puisse les préciser par des mots, encore moins les sérier, les échelonner – sauf sur le papier, dans l'abstrait, donc sans prise sur les sons eux-mêmes.

Ainsi, pour chacun des trois champs, le site et le calibre sont désignés respectivement par des termes spécifiques à chaque champ, et comportant une nuance différente.

α) *Dans le double champ des hauteurs :*

- le site d'un critère est dit *tessiture*,
- le calibre d'un critère est dit *écart*.

β) *Dans le champ des intensités :*

- le site d'un critère est dit *poids*,
- le calibre d'un critère est dit *relief*.

γ) *Dans le champ des durées*

- le site d'une *durée de variations* est dit *impact*
- le calibre d'une durée est dit *module* (terme possédant par ailleurs des sens divers).

SITE/CALIBRE : 497, 505, 515, 521, 526-527, 542-546, 554, 559, 574-575, 577, 584-587 (TARSOM), 588, 589.

►52. ÉCART

1) On appelle *écart*, soit l'encombrement du champ des hauteurs par un critère, son « épaisseur » relativement à ce champ, soit le calibre de la variation de ce critère dans le champ des hauteurs, autrement dit l'importance de la tessiture qu'elle couvre. Par exemple, le vibrato d'un chanteur dont on dit qu'il « vibre trop » a un écart fort.

2) Cette notion d'*écart* concerne donc non seulement les critères de masse et de timbre harmonique, mais aussi les trois critères caractérisés par des variations dans le champ des hauteurs : *l'allure*, le *profil mélodique*, le *profil de masse*, et même le *grain*.

Les évaluations en *écart* occupent la colonne 5 du TARSOM.

a) *écarts de masse*. Il s'agit ici tout bonnement de l'« intervalle » pour les sons toniques (champ harmonique) et de l'*épaisseur* pour les sons complexes (champ coloré).

b) *écarts de grain et de timbre harmonique*. Il s'agit ici d'une « épaisseur » ou d'une « ampleur » relativement aux limites inférieures et supérieures en tessitures.

c) *écarts d'allure* : pour l'allure, qui est une oscillation périodique plus ou moins régulière dans l'entretien du son, il s'agit de son écart en tessiture, évalué selon une échelle rudimentaire de trois degrés : *faible, moyen, fort*.

d) *écarts de profil mélodique et de profil de masse* : pour ces deux critères de variation, il s'agit respectivement de l'écart mélodique global (étendue de la tessiture couverte) et de l'écart d'intervalle ou d'épaisseur de la variation. (Rappelons que les notions d'« intervalle » et d'« épaisseur » correspondent respectivement aux deux modes de perception des hauteurs : en intervalles pour les sons *toniques*, dans le champ dit « harmonique », en épaisseur pour les sons *complexes* ou *variés*, dans le champ dit « coloré. ») Ces écarts sont également évalués comme *faibles, moyens* ou *forts*.

e) pour chacun de ces trois derniers critères, l'écart peut être confronté à la durée de variation, ce qui permet d'apprécier la *vitesse de variation* par rapport à l'un ou l'autre des champs perceptifs. Les *écarts* ou « calibres de hauteur » occupent la colonne 5 du TARSOM (cases 15, 35, 45, 65, 75).

f) plus généralement, l'écart désigne l'amplitude d'une différence ou d'une variation quelconque dans un champ perceptif quelconque. Exemple : l'*écart d'intensité* entre deux sons.

ÉCART : 433, 565, 570, 574, 575, 584-587 (TARSOM), 588-589.

►53. POIDS

1) Le poids est l'intensité relative d'un son donné (ou d'un composant dans un son) par rapport à un ou plusieurs autres sons (ou aux autres composants du même son). L'évaluation d'un poids quelconque dépend de chaque contexte particulier, et ne peut guère être ramenée à un nombre limité de cas simples : en raison de cette propriété particulière du champ des intensités, de ne permettre que des évaluations très approximatives et changeantes des

intensités *relatives* de plusieurs sons simultanés ou successifs. Et ceci pour plusieurs causes : *effets de masques*, *effets de la référence à l'agent sonore* (un « fortissimo » de violon, bien qu'inférieur en décibels à un pianissimo de piccolo, sera perçu comme plus fort); et encore *phénomène perceptif d'émergence d'une variation au sein d'un brouhaha homogène*, même si ce dernier devrait posséder un « poids » supérieur (exemple d'un faible miaulement de chat émergeant dans un tohu-bohu). C'est ce dernier phénomène que l'on désigne sous le nom d'*impact* (v. 55). L'*impact*, « *effet de la nature et de la vitesse d'une variation* » (545) dans un contexte donné, est donc une notion complémentaire et quasi concurrente de celle de poids, puisque l'*impact* peut réussir à masquer un son plus pesant par un son de moindre poids.

2) A peu près clairement posées dans leur définition, les notions de poids et d'*impact* le sont moins dans leur utilisation, et donnent lieu à certaines confusions, ambiguïtés, et imprécisions. On se bornera à conclure qu'il est extrêmement délicat et aléatoire de procéder à des « calibrages » d'intensité, et d'en user par gammes comme on le fait avec les hauteurs, puisque les perceptions d'intensité sont éminemment fragiles et relatives, et influençables par les contextes particuliers (cf. l'œuvre de Messiaen, *Modes de valeurs et d'intensités*).

3) Les évaluations en poids occupent la colonne 6 du TARSOM.

POIDS : 316, 543, 545, 554, 565, 583, 584-587 (TARSOM), 589.

►54. RELIEF

1) Le relief est en principe le « calibre d'intensité d'un critère ». Autrement dit, le relief d'un critère correspond à la façon dont il « encombre » le champ des intensités. Le relief d'une allure correspondrait, ainsi, à l'amplitude de ses variations d'intensité (écart entre les intensités maxima et minima de son oscillation).

2) Le relief ne peut guère s'évaluer que selon une échelle rudimentaire à trois degrés; faible, moyen, fort. Les évaluations en relief d'un certain nombre de critères occupent la colonne 7 du TARSOM.

Ainsi clairement définie, semble-t-il, la notion de relief fait l'objet dans le T.O.M., et singulièrement dans le TARSOM, d'étranges phénomènes de disparition et de substitution : ou bien elle sert à désigner en fait un écart en hauteur (544) ou un poids; ou bien la notion qu'elle désigne est évoquée en recourant au terme apparemment impropre d'*impact* (commentaires de la case 17 du TARSOM, p. 589). Enfin le terme de relief est absent des trois pages de commentaires consacrées à l'explication du TARSOM, dans lequel il figure pourtant, et mêmes des commentaires consacrés aux cases occupant la colonne des « reliefs » (colonne 7).

RELIEF : 544, 559, 584-587 (TARSOM), 589.

►55. IMPACT

1) L'*impact* est une notion très « subjective » qui exprime l'« *effet de la nature et de la vitesse d'une variation* » dans un contexte donné, et en particulier

la façon dont cette variation fait *émerger* le critère ou l'objet qui en est affecté au sein d'un contexte sonore, où normalement il devrait être recouvert ou noyé. En d'autres termes, l'impact désigne la « *capacité d'émergence* » d'un phénomène variant au sein d'un contexte sonore qui l'englobe, en fonction de critères aussi « *psychologiques* » que : l'effet de surprise ou de « *dérangement* » (toux d'auditeur dans le silence précédant le début d'une exécution musicale en concert), ou bien le caractère vif et insolite d'une variation dans un brouhaha sonore (miaulement de chat émergeant dans un tohu-bohu, où pourtant son intensité relative est très faible)..(545)

2) La notion d'impact est complémentaire de celle de poids (v. 53) puisqu'elle « *rassemble ce que le poids néglige* ». (546)

3) L'impact peut s'évaluer en confrontant l'amplitude de la variation (son « *écart* ») au temps (« *module temporel* ») qu'elle met pour s'effectuer. Dans le TARSOM, des tableaux à neuf cases, confrontant *trois dimensions d'écart de variation* (amplitude *faible, moyenne, forte*) à trois vitesses (*lente, modérée, vive*) servent à « *chiffrer* » l'impact. Par exemple, pour le critère dynamique, le chiffre 7 servira à qualifier une évolution en dynamique importante, mais très progressive; pour le profil mélodique, le chiffre 6 correspond à un écart de variation moyen, avec une vitesse de variation rapide.

a) Alors que le *poids* semble exprimer un rapport discontinu d'intensité entre des phénomènes relativement fixes, l'impact s'appliquerait à des cas de variation continue correspondant à des phénomènes brefs. On comprend alors que l'impact particulier d'un son puisse arriver à « *masquer un son plus pesant par un son de moindre poids* ».

Si la notion de poids semble concerner plus spécialement le champ des hauteurs et celui des intensités, celle d'impact, correspondant à des phénomènes de variation, concerne toutes les dimensions, et intègre notamment la notion de vitesse (densité d'une variation dans la durée).

b) En principe l'impact est localisé dans le TARSOM à la colonne 8, celle qui correspond aux « *sites de durée des variations d'émergence* ». En fait, il apparaît, à lire les commentaires qui lui sont consacrés, que cette notion d'impact se « *promène* » un peu ailleurs, servant à désigner des phénomènes d'un autre ordre : soit, sous le nom d'« *impact harmonique* », le « *profil d'une texture de masse* », soit le « *poids relatif des divers éléments de sa texture* » – acception où toute notion de variation est éliminée (mais peut-être y a-t-il ici une confusion chez le rédacteur avec le *relief*). Ou bien encore, on parle d'impact pour désigner une perception de la variation dynamique, etc.

IMPACT : 257, 545-546, 565, 584-587 (TARSOM), 588-590.

►56. MODULE

1) Le module est un « *calibre de durée* », c'est-à-dire une valeur de durée. Plus précisément, pour les critères comme le grain ou l'allure, qui se définissent par des oscillations ou des inégalités périodiques et rapprochées, le *module* correspond à une évaluation du rapport entre l'amplitude de l'oscillation et sa « *vitesse* ». Il peut désigner aussi la rapidité de l'oscillation de ce critère (nombre de pulsations dans la durée).

La notion de module sert ainsi à exprimer diverses dimensions dont le

seul lien commun est qu'elles se situent dans la *durée* : durée d'existence ou durée de variation, pour les critères liés à une variation périodique (*allure*) ou non périodique (*profil mélodique, profil de masse*).

2) Le module s'exprime, dans certains cas, par un chiffre, qui renvoie à une convention de classement, et non à l'évaluation d'une grandeur. Ainsi, le module « 8 » n'est pas plus grand que le module « 5 », il correspond simplement à une case différente dans un tableau à deux entrées. On comprendra mieux tout cela, en se reportant à l'étude des *espèces* de chaque critère morphologique.

MODULE : 504, 559-560, 568, 574, 577, 584-587 (TARSOM), 588-591, 593.

►57. TABLATURE

1) Le « *vieux mot* » (630) de tablature est repris pour désigner « *l'élaboration d'une lutherie qui serait plus qu'une technologie instrumentale développée au hasard et ouverte à tous les vents* » (630), mais qui tenterait de réaliser des sons d'un genre déterminé, conçus pour se prêter à un discours musical. La tablature, en ce sens « *devrait décrire les relations de valeur disponibles pour les sons d'un groupe d'instruments déterminés* » (630) et exploiterait évidemment les recherches du solfège expérimental, en particulier de la *caractérologie* et de la *synthèse*.

2) Si l'on se réfère à celui des trois champs perceptifs qui est le plus prégnant et le mieux calibré, celui des hauteurs, on sera conduit à prévoir « *deux types extrêmes de tablature (...): un type "harmonique" là où tous les sons ont une hauteur tonique [c'est-à-dire fixe et repérable], et un type "complexe" là où il n'y a que des mixtures non harmoniques* » [sons complexes]. (630)

a) Ces tablatures donneraient lieu à deux types de musique : la première à une musique « harmonique » (qui est la musique traditionnelle) et l'autre à une musique que P. S. appelle « plastique », avec bien sûr, la possibilité de cas ambigus ou mixtes.

TABLATURE : 320, 366, 630, 632, 637.

IV. CLASSER LES SONS (TYPOLOGIE)

A. Approche de l'objet sonore : bases d'une première description

... Une espèce de trousse de secours, d'équipement minimum pour procéder à un inventaire sommaire de l'univers sonore en termes d'« écoute réduite ». Mais aussi les critères de base d'une classification et d'une description plus élaborée des objets sonores.

►58. TYPO-MORPHOLOGIE

1) La typo-morphologie est la phase initiale du programme de la recherche musicale, qui regroupe, comme complémentaires, les deux opérations de la typologie et de la morphologie : celles-ci constituent en effet une étape d'exploration, d'inventaire et de description du sonore; alors que les deux opérations d'analyse et de synthèse correspondent, elles, à une analyse et une mise en œuvre des capacités *musicales* de l'objet sonore. Ainsi, la typo-morphologie est-elle un *inventaire descriptif préalable au musical*.

2) Les trois tâches de la typo-morphologie sont donc : *identifier, classer, décrire*.

– Identifier les objets sonores, c'est-à-dire les isoler, les découper en unités sonores.

– Puis les classer en types sommaires caractéristiques.

– Enfin décrire en détail leurs caractères.

La typologie se charge des deux premières; la morphologie de la troisième.

Naturellement, on se place ici dans une perspective *d'écoute réduite*, si bien qu'on se refuse en principe pour identifier, classer et décrire les objets, toute référence à leur cause, à leur origine, à ce qu'ils évoquent, etc.

L'interdépendance des deux opérations se traduit dans la façon dont elles se conditionnent l'une l'autre et dont elles se sont déterminées mutuellement : « *Il importait de séparer (les sons) en types distincts; sans tri préalable, on n'arrivait à décrire les morphologies que de manière si grossière que cela n'offrait presque aucun intérêt. Mais d'autre part, ce tri*

ne pouvait être fait que d'après des différences morphologiques. De longues années durant, nous avons ainsi hésité entre une morphologie à peine formulée et une typologie mal définie. » (393)

Il a donc fallu créer une morphologie élémentaire comme préalable à une typologie; suivie elle-même d'une morphologie plus élaborée que la première.

TYPO-MORPHOLOGIE : 365, 369 (PROGREMU), 384, 392-400, 430, 475, 499, 584-587 (TARSOM).

►59. ARTICULATION/APPUI

1) Premier couple de critères d'identification de la typologie, permettant de découper toute chaîne sonore en unités, en objets sonores isolés.

– Il y a articulation là où il y a « rupture du continuum sonore en événements énergétiques successifs distincts » (396), comme pour les consonnes – et cette articulation est en relation avec l'entretien du son.

– Il y a appui là où le phénomène sonore se prolonge, comme une voyelle, et cet appui est lié à l'intonation du son, « c'est-à-dire au fait que le son est fixe ou variable en hauteur », ou que cette hauteur est tonique ou complexe. (366)

Ce couple s'inspire donc du découpage des chaînes linguistiques en syllabes, constituées de consonnes et de voyelles.

De tels critères doivent ignorer délibérément les références dont bénéficient les autres écoutes non réduites, lesquelles visent toujours autre chose que le son lui-même : reconnaissance d'une source, perception d'un sens dans une langue qu'on connaît, etc.

2) Ainsi posés en termes de pure écoute réduite, l'Articulation et l'Appui sont « les bases communes de l'identification des objets sonores quels qu'ils soient » (337) et constituent le point de départ de la typo-morphologie, et donc du programme de la recherche musicale tout entier (cf. PROGREMU, fig. 24, p. 369). C'est dans ce sens qu'ils figurent au secteur 2, comme une relation majeure, un axiome fondant la typologie.

a) Précisions terminologiques.

Quand il parle de l'intonation en tant qu'elle a été négligée par la classification phonétique, Pierre Schaeffer entend par là des caractères sonores qui relèvent aussi bien du débit (*voix traînante*) que du timbre (« flûtée, tonique ou rauque ») et que de la variabilité en tessiture (« fixe ou glissante »). Mais quand il suggère que sa classification typologique se préoccupera plutôt de l'intonation, le contexte donne à comprendre qu'il s'agira plus précisément de la « variabilité en tessiture », donc de la « repérabilité en hauteur », qui est le premier critère de classification typologique (couple *Masse / Facture*).

Le mot « appui » suggère la fixité en tessiture, par opposition à l'intonation qui évoque la variation : mais dans les deux cas, il s'agit d'un phénomène sonore qui se prolonge.

b) Articulation / Appui, Articulation / Intonation, Entretien / Intonation.

D'une manière générale, l'auteur parle indifféremment d'appui ou d'intonation pour désigner le deuxième terme du couple de critères d'identification des objets sonores –

le premier étant presque toujours l'articulation, mais parfois aussi l'entretien. *Articulation / Appui*, *Articulation / Intonation* et *Entretien / Intonation* forment ainsi trois couples dont les rapports d'équivalence ou de complémentarité ne sont pas très nets (un couple *Facture / Appui* est même implicitement posé comme première approximation du couple *Articulation / Appui*).

Dans le *Solfège de l'Objet sonore*, l'auteur tranche l'ambiguïté qui règne dans tout le *Traité* sur la distinction subtile entre *Articulation* et *Entretien*, *Appui* et *Intonation*, en déclarant que le couple *Entretien / Intonation* n'est que la version « orientée musicalement » du couple *Articulation / Appui*.

« L'articulation », lorsqu'elle était orientée vers le langage, s'efforçait de caractériser les consonnes. Nous négligerons les consonnes pour attacher de l'importance à ce que nous appelons l'entretien, à savoir : si l'énergie fournie au moment de l'articulation est communiquée instantanément ou de façon plus prolongée. Quant à l'« appui », le langage se préoccupait peu d'en qualifier l'intonation, il s'attardait à la couleur des voyelles. Mais nous, nous négligerons cet aspect de l'appui, pour n'en retenir que la fixité en tessiture » (S.O.S.).

L'intonation devient alors une première approximation du critère de masse.

c) Définition et fonction du couple *Articulation / Appui* (ou *Articulation / Intonation*).

Le « système expérimental », rompant avec la notion classique de note, et repartant d'une attitude d'écoute réduite, s'affrontait, pour commencer, à la nécessité d'identifier et de classer les sons :

« Devant tant d'objets disparates, absolument dégroupés (...) une classification s'impose, même approximative, sorte de " grille " remplaçant de toute autre façon la tablature instrumentale ou le répertoire naturel des bruits. Car comment étudier une infinité de sons qui ne seraient en rien identifiés? Aussi, utilisons-nous des " critères sonores d'identification ". Ils vont nous donner le moyen d'isoler les uns des autres les objets sonores, puisque nous refusons de le faire par le jeu habituel des structures sonores ou musicales. » (366)

De quel chapeau tirer ces critères d'identification dépourvus de toute référence « habituelle » et en l'absence d'un système musical constitué? On notera d'abord que dans le langage, « la définition d'unités qui nous apparaissaient si évidentes, inscrites dans le son lui-même, est relative au sens et à notre connaissance de ce sens ». (285)

Les critères de segmentation des unités, dans la linguistique, ne sont pas purement phonétiques ou acoustiques, mais *phonologiques*, c'est-à-dire déduits de l'analyse du système dans son entier. De même, dans les musiques traditionnelles, c'est notre accoutumance au système qui nous permet d'isoler comme « notes » des objets sonores aussi dissemblables du point de vue acoustique qu'une note de piano dans un trait et une note de violon dans une mélodie. Comment s'en tirer dans la démarche expérimentale, quand ce niveau supérieur du système fait défaut, et quand on se refuse à utiliser les mécanismes « naturels » d'identification des objets (par reconnaissance du sens ou des sources), pour s'en tenir à l'écoute réduite?

Paradoxalement, ce sera en s'inspirant d'une unité linguistique dont l'auteur note qu'elle est considérée comme négligeable par les linguistes (362) : la syllabe, cet « objet phonique » du langage. C'est à ce niveau de segmentation de la chaîne linguistique qu'on fait correspondre « dans le système traditionnel, la note instrumentale » (365) et que P. S. fait correspondre « l'objet sonore élémentaire, en lequel doit finir par se décomposer la chaîne sonore la plus complexe ». (365)

Et les critères de segmentation adoptés sont ceux de l'articulation (correspondant aux consonnes du langage) et de l'appui ou intonation (correspondant aux voyelles). Ces critères peuvent s'appliquer à tout l'univers sonore, « à condition d'en rester aux généralités et de leur donner un sens très large » (365) et constituent la « première approximation d'une

typo-morphologie qui devrait nous permettre, non seulement d'identifier, mais de classer, donc de choisir des objets sonores ». (365)

On notera ici la progression de l'identifier au classer et surtout du classer au *choisir*. C'est en vue de cette finalité musicale que les critères d'identification Articulation/Appui ne sont pas dépourvus de « *choix musicaux* ». (366)

ARTICULATION/APPUI : 285, 337, 365-366, 369 (PROGREMU), 379, 384, 394-397, 497.

►60. FORME/MATIÈRE

1) Couple fondateur de la morphologie et permettant une première description élémentaire de l'objet sonore.

Dans un son, la *matière* est ce qui se perpétue à peu près tel quel à travers la durée, ce que l'on pourrait isoler si on l'immobilisait pour entendre ce qu'il est à un moment donné de l'écoute.

La *forme* représente le trajet qui façonne cette matière dans la durée et la fait éventuellement évoluer.

2) Dans la généralité des cas, la forme et la matière d'un son évoluent de concert mais pour leur étude, il est plus facile d'envisager les cas dits « déponents » où l'un des deux est fixe, mettant l'identité de l'autre en évidence. Par exemple, pour étudier la matière des sons, on utilise des sons « homogènes », de forme rigoureusement fixe.

3) Certains critères morphologiques s'attachent plus spécialement à l'étude de la matière : ce sont la masse, le timbre harmonique et le grain.

D'autres relèvent plutôt de la forme, comme l'allure et le critère dynamique.

a) *Forme, Gestalt, Structure.*

Le mot *forme* dans le *Traité* est généralement employé au sens de *forme temporelle* de l'objet, opposée à sa matière. Pour désigner la forme comme entité organisée, la *Gestalt* des « psychologues de la forme », on lui préfère donc, afin d'éviter toute ambiguïté, le mot, « *structure* ». Sauf dans l'expression consacrée de *bonne forme* et dans l'expression « sons formés », le mot *forme* ne prend donc pas dans le *Traité* son sens gestaltiste.

Par ailleurs, le mot *forme* est souvent employé comme synonyme d'*évolution dynamique* du son (évolution en intensité).

b) C'est l'expérience de la *cloche coupée* qui a conduit à isoler les rôles respectifs de la matière et de la forme dans la perception du timbre – puisqu'en annulant la forme initiale du son de cloche on a mis en évidence la ressemblance de sa matière avec celle d'un son d'instrument à vent.

FORME/MATIÈRE : 275, 369 (PROGREMU), 399-403, 407, 417-419, 431, 500, 516.

►61. ENTRETIEN

1) L'ENTRETIEN d'un objet sonore est le processus énergétique qui le maintient (ou non) dans la durée. Il ne doit pas être confondu avec la causalité

matérielle qui le suscite. Si l'entretien est éphémère, il s'agira d'une IMPULSION (prolongée ou non par une résonance); s'il se prolonge de façon continue, on parlera d'un son ENTRETENU; s'il se prolonge par répétition d'impulsions, il s'agira d'un troisième type d'occupation de la durée : l'entretien ITÉRATIF.

C'est d'après ces trois types d'entretien-que sont définis les *trois types de facture* constituant les trois grandes entrées verticales de la typologie.

2) C'est l'entretien qui lie à chaque instant la forme et la matière de l'objet en lui apportant deux critères caractéristiques : le GRAIN et l'ALLURE, qui peuvent être également perçus respectivement comme critère de MATIÈRE et de FORME. Cependant, c'est dans le chapitre intitulé « Solfège de l'entretien » qu'il est question du grain et de l'allure, comme des deux critères de l'entretien.

Entretien et causalité.

S'il se distingue de la causalité du son, l'entretien qui n'existe que comme loi *perçue* répond pourtant à différentes « lois » ou catégories de la causalité matérielle.

Par exemple :

α) aucune cause de durée : l'entretien est nul ou éphémère (claquement de fouet, woodblock) – cas d'entretien passif;

β) l'environnement prolonge et colore le son après l'attaque : entretien par résonance (exemple : piano, guitare), qui est encore d'un type « passif ».

γ) le son peut encore être prolongé par un appoint renouvelé d'énergie selon une loi unique (tenue d'instrument à vent, entretenue par le souffle, de violon, à l'archet, oscillation électronique, etc.) – cas d'entretien *actif*. (469-470)

Ainsi, dans la musique traditionnelle, des lois physiques et mécaniques simples, mises en action consciemment par l'exécutant, déterminent différentes catégories d'entretien. Dans les sons naturels ces lois sont plus complexes et mêlées, mais toujours présentes. La musique électronique, elle, peut se permettre de braver ces lois et de donner aux sons des entretiens ARTIFICIELS, où elles n'ont plus cours. Mais il s'agit alors de sons « contre nature », auxquels le *Traité* préfère la richesse, la logique et la prégnance des sons *naturels*, qui y sont toujours pris comme modèles.

Parmi les deux critères de l'entretien c'est l'ALLURE qui affirme le plus fortement une liaison intime avec les causalités naturelles, en « révélant » la façon d'être de « l'agent énergétique ». (547)

C'est assez dire que l'ENTRETIEN est une notion caractéristique de l'attitude concrète, attentive à la logique des sons naturels et aux liens du faire et de l'entendre.

ENTRETIEN : 402, 412, 444, 469, 470, 500-501, 539, 547-560.

►62. FACTURE

1) La *facture* est la perception qualitative de l'*entretien* énergétique des objets sonores, avec lequel elle est en relation étroite.

On peut dire ainsi que certains objets sonores n'ont « pas de facture », si celle-ci se prolonge excessivement et de manière imprévisible dans la durée (sons trop prolongés), ou si, au contraire, elle n'a pas le temps de se faire entendre (*impulsions*).

La notion de *facture* suppose donc un certain équilibre du son, dans un

temps optimum de mémorisation de l'oreille et un certain degré de prévisibilité.

2) Pour la typologie, on distingue donc des cas de factures *formées* correspondant aux objets sonores équilibrés, « bien formés » et des cas de factures *nulle* (par excès de redondance et de banalité – sons *redondants*) et *imprévisible* (par excès d'imprévisibilité et de désordre – sons *excentriques*).

A l'intérieur des factures *formées*, on distingue encore trois cas, en liaison avec les trois types d'entretien :

- facture ponctuelle (correspondant à l'impulsion);
- facture continue;
- facture itérative.

Ces différents cas de facture, combinés à d'autres critères, guideront le classement typologique (v. **MASSE/FACTURE, 68**).

3) *Facture et entretien.*

On peut distinguer l'entretien de la facture en disant que l'entretien est une notion neutre et que la facture est un critère musicien qualitatif, qui « qualifie l'entretien »

Un son a toujours un certain type d'entretien (y compris celui qui consiste à ne pas en avoir), mais il peut ne pas avoir de facture, par excès de redondance ou d'originalité dans son entretien.

4) Dans une acception secondaire, le terme de facture désigne l'intention mise en œuvre dans le geste instrumental, ou encore, dans les musiques traditionnelles et modernes, la création active du son; et par extension, la réalisation des sons dans le studio de musique électroacoustique, avec les corps sonores, les conditions de prise de son etc.

FACTURE : 271, 342, 371, 393, 410, 413, 432, 437, 438, 440, 442, 444, 447, 550 (v. aussi **MASSE/FACTURE, 68**).

►63. **IMPULSION**

1) On appelle impulsions les sons très brefs dont l'entretien est nul ou éphémère (402) par opposition à ceux qui se prolongent de façon continue (sons tenus) et à ceux qui se prolongent de façon discontinue, autrement dit par répétitions d'impulsions (sons itératifs).

Exemples d'impulsions : un claquement de fouet, un pizz de violoncelle, le choc d'une balle de tennis sur une raquette, etc.

2) Le symbole utilisé pour noter l'impulsion est l'apostrophe'. Ainsi, N' veut dire : impulsion de masse tonique (c'est-à-dire de hauteur repérable). (v. 65)

a) Les impulsions (appelées parfois aussi micro-objets) occuperont la colonne centrale de la typologie, et seront rangées parmi les objets équilibrés malgré leur durée éphémère, qui en principe ne répond pas aux critères définis pour les objets « convenables », supposés occuper une durée minimum. Mais ils y sont admis tout de même comme exception à la règle, à cause de leur fréquence dans les musiques traditionnelles, et de l'accoutumance de notre oreille à leur emploi.

b) Une impulsion peut être *variée*, c'est-à-dire affectée par une variation rapide dans la durée brève de son existence (exemple, certains cris d'oiseaux, certains glissandi très rapides, que l'on note Y').

c) En raffinant, on peut distinguer par une notation différente les percussions instantanées, notées par un point, des sons entretenus très brefs, notés par le '. La typologie simplifie en utilisant l'apostrophe pour noter aussi bien les sons totalement instantanés que les sons de durée très brève, et en les nommant *impulsions*. (445-446)

d) A noter que dans leur brève durée, les impulsions peuvent parfois présenter un grand nombre de détails contractés et donc indiscernables pour l'oreille : elles peuvent posséder une facture « *accusée (...)* mais peu perceptible comme telle ». (438)

IMPULSIONS : 402, 437, 438, 439, 442, 445-446, 459 (TARTYP).

►64. ITÉRATIF (SON), ITÉRATION

1) On appelle itératifs les sons dont l'entretien se prolonge par itération, c'est-à-dire par répétition rapprochée d'impulsions. Exemple de son itératif : le bruit d'une mitrailleuse en action.

2) Dans la typologie des objets équilibrés, l'entretien itératif est désigné par le symbole " appliqué aux lettres caractérisant la masse des objets.

Ex. : N (tonique forme itérative : tenue de violon continue)

N' (impulsion tonique : pizz de violon)

N" (note tonique formée itérative : staccato rapide de violon sur une même note).

3) Le terme d'itération peut désigner aussi bien le phénomène de répétition que le son qui en est affecté; en ce cas il est synonyme de son itératif.

a) Dans la typologie, les sons itératifs occuperont toute la partie droite du tableau général récapitulatif de la typologie (TARTYP).

b) Si on accélère une itération, elle aboutit à un son perçu comme *continu* et affecté d'un certain *grain*.

Dans l'autre sens, si l'itération est trop espacée, on ne perçoit plus le son itératif comme une unité, et chaque impulsion redevient un objet sonore isolé.

La notion de son itératif illustre ainsi le problème du continu et du discontinu, puisqu'elle se situe à la charnière entre les deux. Il peut justement arriver que selon les contextes et l'intention d'écoute, un même phénomène sonore puisse être perçu de trois manières différentes :

- comme un son tenu granuleux;
- comme un son itératif;
- à la rigueur comme une série d'impulsions isolées.

ITÉRATIF : 402, 438-439, 442, 445, 447, 459 (TARTYP).

►65. TONIQUE

Sont appelés toniques, ou de masse tonique, les sons dont la hauteur est fixe et repérable, tels que les sons instrumentaux traditionnels (ex. : un Do dièse au piano). La typologie les note par la lettre N (puisque'ils répondent à la définition traditionnelle de la note). Comme ils correspondent au degré

maximum de « repérabilité en hauteur », elle les fait figurer sur une ligne supérieure.

L'auteur parle aussi quelquefois dans le même sens de hauteur « harmonique » (p. ex., 366).

a) Dans l'étude morphologique de la *masse*, on distingue, plus finement, les sons dits *purs* (sons électroniques sinusoïdaux, dépourvus de « timbre harmonique ») des sons *toniques* proprement dits, qui possèdent un « timbre harmonique », comme c'est le cas des sons instrumentaux traditionnels. Les *groupes toniques* sont les masses formées d'une superposition de toniques que l'on peut isoler par l'écoute (cas des accords traditionnels) et les *sons cannelés*, ceux dont la masse est formée d'un amalgame de toniques et de « nœuds ». (v. 89)

On aurait tort de croire que les toniques se rencontrent seulement dans la musique; un grand nombre de sons naturels, mécaniques ou industriels sont également de masse tonique.

b) C'est dans les sons toniques qu'il est le plus facile d'isoler et d'étudier ce qu'on appelle le « timbre harmonique » du son, lequel n'existe pas sur les sons « purs », et se trouve difficile à isoler de la masse sur les sons *complexes* (nœuds, cannelés, etc.) et les sons *variants*.

c) Si l'on distingue un *double champ des hauteurs* harmonique et coloré, et deux manières de percevoir les phénomènes de masse, c'est précisément parce que seuls les sons toniques sont susceptibles d'être perçus en valeur absolue (perception cardinale) et ordonnés en échelles « cardinales ». Alors que les sons de hauteur variante ou complexe (non repérable) relèvent d'une perception plus diffuse et « impressionniste », en couleur et en épaisseur. D'où la distinction entre un champ dit « harmonique », pour la seule perception des sons toniques, et d'un champ « coloré » pour les sons non toniques (qu'ils soient fixes-complexes ou variants).

TONIQUES (SONS) : 366, 440, 442, 446, 447, 459, 510, 511, 516, 517, 518, 520, 584-587 (TARSOM) (parfois désignés par le terme « sons harmoniques »).

►66. COMPLEXE

1) On appelle sons *complexes* ou de masse complexe les sons dont la masse est fixe mais non repérable en hauteur. Par exemple : un son de cymbale, le « souffle » d'un appareil électroacoustique, etc. Ils sont notés par la lettre X.

2) La typologie distingue aussi les sons *toniques*, de hauteur définie et fixe (N) et les sons *variés*, de masse variable (tonique-variable ou complexe-variable). La progression : N, X, Y correspond à une *hiérarchie décroissante dans la repérabilité en hauteur*, selon laquelle s'organise verticalement le TARTYP, dans lequel les sons *complexes* occupent l'étage médian, entre les sons toniques et les sons variés.

3) Employée seule, et en majuscule, la lettre X désigne les 3 types d'objets équilibrés de masse complexe (X = note complexe continue; X' = impulsion complexe; X'' = note complexe itérative). Employée en minuscule et en indice d'une autre lettre désignant un autre type d'objet, elle sert à caractériser la masse de cet objet comme complexe (par exemple, Hx = son homogène complexe; Ax = accumulation de masse globalement complexe; etc.).

4) La morphologie distingue plus finement, parmi les masses de type complexe :

- la masse *nodale* (ou *nœud*) – agglomérat compact, « tranche » perçue comme un tout (v. 90);
- le *groupe nodal* – où la masse est perçue comme une superposition de « nœuds » (v. 90);
- le *bruit blanc*, qui en principe occupe toute la tessiture (v. 92);
- le son « *cannelé* » dont la masse est une superposition de « toniques » et de « nœuds » (v. 91).

a) Relativement au double champ perceptif des hauteurs, les sons de masse complexe, ainsi que les timbres harmoniques correspondants, sont perçus plutôt en *épaisseur*, dans le champ dit « coloré », alors que les sons toniques et leur timbre harmonique sont perçus en *degrés* et en *intervalles* (champ « harmonique » traditionnel).

D'être « complexes », donc sans hauteur précise, ne les empêche pas de pouvoir *par ailleurs* être situés dans le champ des hauteurs comme plus ou moins graves, médiums ou aigus, et plus ou moins minces ou épais. L'oreille se révèle d'une très grande sensibilité à de très minimes différences dans la « couleur », l'« épaisseur » et le « site » en hauteur des sons complexes; mais elle n'est pas équipée pour mémoriser et repérer ces différences de manière fixe et « discrète » (contrairement au cas des sons toniques).

b) *Sons complexes et sons variants* : la grande audace de P. S. dans la typologie sera de considérer que les sons toniques variants (évoluant en glissandi dans la tessiture) et les sons complexes variants (*idem*) se présentent pour la perception de la même façon, ne sont pas mieux « repérables » l'un que l'autre et qu'il n'y a donc pas lieu de les classer dans des cases distinctes. Le symbole Y servira donc à désigner tous les cas de sons variants. Il peut, il est vrai, être précisé en Yn (variant-tonique) ou Yx (variant-complexe).

COMPLEXE : 446-447, 462, 518, 584.

B. Typologie : un classement des objets sonores

a) Critères de classification

►67. CRITÈRE TYPOLOGIQUE

1) La notion de *critère* apparaît dans les deux contextes distincts de la *typologie* et de la *morphologie*, avec deux sens différents, mais issus d'une définition commune : le critère est une « *propriété de l'objet sonore perçu* », permettant de l'identifier, de le classer, de le qualifier, de l'analyser, etc.

2) Dans le cadre de la *typologie*, il s'agit des couples de *critères sonores d'identification* permettant de repérer des unités, ou *objets*, dans une « chaîne sonore » quelconque, et de classer ces objets par *types*. Ces critères d'identification et de classement des objets fonctionnent par paires, qui opposent un aspect du son à un autre, complémentaire.

3) Les critères minimum d'identification des objets, c'est-à-dire de segmentation de la chaîne sonore en unités, sont représentés par le couple *Articulation / Appui* (v. 59).

4) A un niveau plus élaboré, pour la *classification des objets en types*, on utilise trois couples de critères : *Masse / Facture*, *Durée / Variation*, *Équilibre / Originalité*. Ces critères sont déjà « morphologiques » (descriptifs) mais ils ne sont utilisés que pour établir des distinctions approximatives, permettant de définir des types principaux d'objets. C'est leur croisement sur 6 dimensions (ramenées par « contraction » à 2 pour les faire tenir sur une figure plane) qui génère le principe de classement de la typologie (TARTYP).

5) Le point commun de ces quatre couples de critères typologiques est d'être choisis en fonction d'un « préjugé musical », c'est-à-dire qu'ils cherchent à dégager les objets sonores qui seront les plus « convenables » au musical. Ce sont donc des critères plus ou moins normatifs et hiérarchiques.

a) Ces critères ne sont pas dépourvus de choix musicaux (346), d'un « *préjugé musical aussi limité, aussi justifié que possible* » (366). Cela veut dire qu'ils ne sont pas tout à fait neutres par rapport au « total sonore » qu'ils cherchent à débroussailler, mais qu'ils sont plus ou moins conçus pour le classer en vue d'un emploi musical. Les critères de *masse*, d'*équilibre* et d'*originalité*, notamment, se réfèrent respectivement à des notions de *repérabilité en hauteur* (qui est la valeur musicale traditionnelle par excellence), de « *bonne forme* » et d'« *intérêt* » pour l'écoute, qui manifestent d'emblée une préoccupation musicale.

b) On a déjà vu le couple *Articulation / Appui* (v. 59). Restent à étudier les trois autres couples, qui correspondent aux notions morphologiques élémentaires sans lesquelles une typologie ne peut pas démarrer. Avant de les prendre chacun isolément (v. 68, 69, 70) précisons dans quel esprit ils ont été élaborés.

On a des objets hétéroclites, comme dans un grenier : comment les classer? Selon un critère de matériau (bois, étoffe, etc.), de taille? (« *On me suggère de ranger les habits par taille : cela ne me donne pas le moyen de les ranger par rapport à l'oiseau, à la bouteille...* ») (429), ou de fonction? Cette dernière suggestion semble la plus raisonnable, car « *nous voulons employer les sons tout d'abord à faire de la musique* ». (431)

Aussi tous les critères qui vont être choisis seront-ils orientés par la préoccupation de dégager les objets « convenables au musical » et possédant de façon équilibrée des qualités complémentaires.

CRITÈRE TYPOLOGIQUE : 346, 366, 429-442, 459 (TARTYP).

►68. MASSE/FACTURE

1) Premier couple de critères adopté pour classer les sons dans la typologie, le couple *Masse / Facture* combine respectivement un critère se rapportant à la « *possibilité pour un objet sonore d'être entendu selon la hauteur* » (432) avec un autre se rapportant à « *la façon dont l'énergie est communiquée et se manifeste dans la durée* » (432). Le premier critère, celui de *Masse*, concerne la matière du son, et le second, la *Facture*, sa forme. C'est en cela qu'ils sont complémentaires.

2) Le choix de la *masse* comme premier critère typologique correspond

à la préoccupation d'inaugurer cette classification par un critère essentiellement « musical » (au sens du couple Musical/Musicien) puisqu'il se rapporte à la hauteur, tandis que la Facture apporterait, en contrepoids, un esprit plus créateur, plus « musicien ».

3) Les quatre types de Masse retenus pour la classification typologique seront :

- le cas où la hauteur du son est fixe et identifiable (masses *toniques*);
- le cas où cette hauteur est fixe et non identifiable (masses *complexes*);
- celui où elle varie modérément et de manière organisée (cas de la masse « *variable* » – qu'elle soit tonique-variable ou complexe-variable);
- le cas où elle varie de manière désordonnée et excessive (masse « *quelconque* »).

4) Les trois types de Facture distingués en regard seront :

- le cas où la facture est prolongée et continue (« *continue* »);
- le cas où celle-ci est réduite à une simple impulsion, c'est-à-dire à un phénomène éphémère (« *punctuelle* »);
- celui où la facture est prolongée par répétition d'impulsions (« *itérative* »).

5) Ces variables, dans un même son, ne sont pas forcément strictement indépendantes, elles sont souvent liées. Par exemple, si la facture d'un son est très mobile et complexe, la masse de ce son le sera également.

MASSE/FACTURE : 431-432, 436, 437, 439, 442, 443, 444-448, 459 (TAR-TYP).

►69. DURÉE/VARIATION

1) Deuxième des trois couples de critères de classification typologique, le couple Durée/Variation fait intervenir le facteur *temporel* dans le tri des objets.

La *durée* est le temps de l'objet tel qu'il est « psychologiquement ressenti » (et non le temps « chronométrique ») et la *variation*, définie comme « *quelque chose qui change en fonction du temps* », représente un rapport « *qui ressemble à une vitesse* ». (433)

2) On distingue ainsi des durées *courtes, moyennes, étendues* et des variations *nulles, raisonnables, ou imprévisibles*.

3) L'auteur du *Traité* émet l'hypothèse que la perception humaine s'exerce au mieux dans un créneau temporel optimal, correspondant à une durée moyenne. En dessous et au-dessus de cette durée, la perception serait déconcentrée. D'où le choix des trois valeurs de durée : (trop) court – (idéalement) moyen – (trop) long.

a) Critères temporels.

La notion de durée était déjà présente implicitement dans celle de facture, mais comme « durée totale de l'objet sonore ». Ici la durée est envisagée « *dans un rapport qui ressemble à une vitesse, qui est le quotient d'un écart (ce qui change) par la durée du changement* » (433) puisqu'elle est confrontée au critère de *variation* (définie comme « *quelque chose qui change en fonction du temps* »). (433)

b) Ces deux facteurs sont liés au premier couple de critères. « *On tiendra compte*

des durées et des variations des objets en les rapportant aux critères de masse ou de facture. » (433)

c) *Liaison entre variation et perception de la durée.*

L'étude des *anamorphoses temporelles* met en évidence que « la durée musicale [perçue] est fonction directe de la densité d'information » (248). Plus le son est chargé d'événements, qui peuvent être des variations, plus il tend à être perçu comme long, et inversement (voir chap. XIV, temps et durée, p. 244-258). La perception de durée est donc liée aux variations de l'objet et réciproquement.

DURÉE/VARIATION : 248, 432-433, 436-438, 442, 459 (TARTYP).

►70. ÉQUILIBRE/ORIGINALITÉ

1) Troisième couple de critères de classification typologique, concernant plus spécialement la dimension *structurelle* de l'objet, appréciée qualitativement. Ces deux critères, en ce sens, introduisent explicitement un *jugement de valeur* dans le classement typologique, faisant appel pour trier les objets à des notions de « prégnance » (équilibre, « bonne forme ») et d'« intérêt » (originalité).

2) L'*équilibre* est défini comme un « compromis » variable, dans la facture de l'objet sonore, entre « le trop structuré et le trop simple » (435) et l'*originalité* comme une plus ou moins grande capacité de l'objet à « *surprendre la prévision* » (436) par son déroulement.

Ces deux notions ne sont pas antagonistes, mais complémentaires : dans la typologie, « on considère l'équilibre de l'objet, choisi parmi les structures possibles, et pour ce niveau structurel choisi, le degré plus ou moins grand d'originalité ». (436)

Ce degré peut aller de l'originalité nulle (sons *redondants*) à l'originalité excessive (sons *excentriques*, trop imprévisibles) en passant par l'originalité moyenne et « convenable ».

3) En fonction de ces deux critères, la typologie distingue les objets dits *équilibrés*, placés dans les cases centrales du TARTYP; les sons *redondants* placés de part et d'autre des cases centrales; et enfin les sons *excentriques*, placés sur le pourtour.

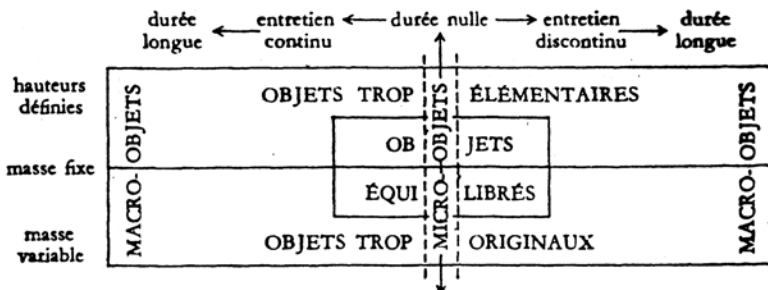
Regroupement des critères de classification typologiques.

La typologie voulant aboutir à un tableau, sur lequel puissent tenir les principaux cas d'objets, il n'est pas possible de garder tout à fait indépendantes les 6 variables représentées par les trois couples *Masse / Facture*, *Durée / Variation*, *Équilibre / Originalité*, lesquelles impliqueraient un tableau à six dimensions. De fait, elles ne sont pas indépendantes dans les objets : l'originalité d'un objet, par exemple, est liée à son degré de variation en fonction de sa durée, et de la complexité de sa facture, etc.

On combine donc dans le sens horizontal la *facture* avec la *durée*, et dans le sens vertical, la *masse* avec la *variation*, « en simplifiant arbitrairement leurs relations ». (437)

Facture et *Durée* sont mis sur le même axe horizontal, suivant une disposition partant du centre (durées brèves, factures nulles : « impulsions ») et plaçant à gauche les sons de durée moyenne et longue, de facture continue, à droite ceux de durée moyenne et longue, de facture discontinue (itérative).

De même, *Masse* et *Variation* sont combinés sur le même axe vertical, en une



Récapitulation des critères typologiques.

progression du haut vers le bas, partant des masses de hauteur définie, et non variantes, pour aboutir à l'autre extrême des variations de masse « imprévisibles » : le centre correspondant à la moyenne convenable des masses « fixes », de hauteur non définie (masses complexes), « à mi-chemin entre les sons de hauteurs bien repérables (situés sur l'axe vertical au-dessus de ce point) et les sons de masse variable (situés en dessous) ». (437)

Cette progression des critères associés de masse et de variation obéit à l'ordre suivant :

- masses fixes de hauteur pure (sons « purs »);
- masses fixes de hauteur définie (sons « toniques »);
- masses fixes de hauteur non définie, ou « complexe »;
- masses peu variables;
- masses extrêmement variables (variation « imprévisible »).

« Les deux axes ainsi orientés tracent sur notre épure quatre quadrants. Notre classification possède alors un centre. » (437)

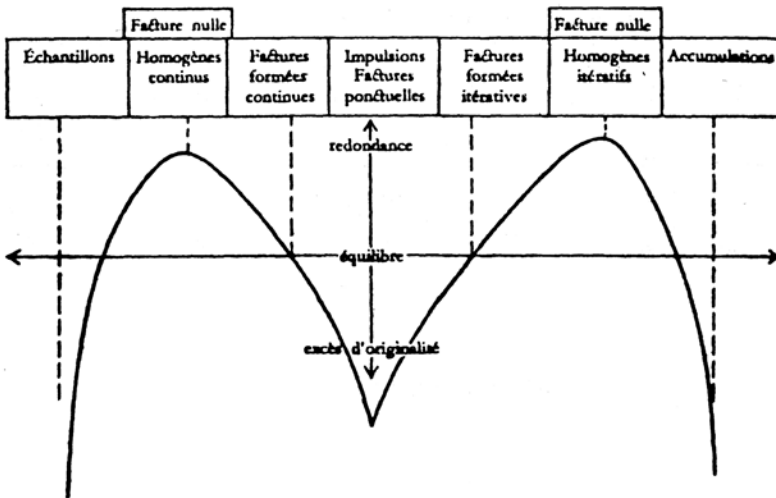
On se sert alors de cette orientation d'un centre vers le pourtour pour loger le couple de critères Équilibre/Originalité.

« Est-ce que ce centre a une signification relativement à l'objectif poursuivi qui est d'ordonner les objets selon le couple équilibre-originalité? On peut espérer que oui, si cette classification parvient à présenter comme types centraux les objets qui ont un bon équilibre et une originalité ni excessive ni trop faible. En fait, et plus précisément, on doit s'attendre à trouver au milieu du schéma une " ligne de fuite " (micro-objets), mais tout autour du centre une zone d'équilibre et, aux confins du schéma, sur le pourtour, une zone large d'objets n'ayant pas un bon équilibre.

Au centre, on trouve à la fois une masse fixe, donc un équilibre acceptable et une originalité suffisante selon le critère de la matière, mais une durée de plus en plus brève : on tend vers les micro-objets auxquels il faut alors ménager au milieu de notre feuille une bande verticale où se trouveront les sons déséquilibrés temporellement, apparaissant comme élémentaires en structure (...).

Dans le sens vertical, l'originalité va croître évidemment du haut vers le bas. Plus le son sera dépouillé, de hauteur déterminée et à la limite d'une pureté électronique, moins grande sera l'originalité. Plus le son sera de masse variable, plus il aura d'originalité, mais plus il risque (vers le bas) d'être déséquilibré, à la fois par la complexité de sa structure et par son imprévisibilité. (437-438)

On conçoit le temps qu'il a fallu pour mettre au point une combinaison aussi



ingénieuse, basée sur les interdépendances entre chacune des six variables constituant les trois couples de critères.

« On peut ainsi disposer le long de l'axe horizontal sept zones assez nettes où facture et durée interviennent dans un rapport chaque fois caractéristique, et qui correspondent à divers degrés d'originalité ou de redondance, comme l'indique, dans le schéma ci-dessus, le tracé d'une courbe d'originalité, dont les ordonnées vont de zéro (redondance) à l'infini (imprévisibilité totale). » (439)

Cette contraction des 3 couples sur 2 dimensions aboutit à un schéma de principe dont on aura ensuite à remplir les cases : le TARTYP se conformera à ce schéma, non sans lui apporter de petites simplifications (suppression, par exemple, de la distinction entre sons purs et sons toniques).

ÉQUILIBRE/ORIGINALITÉ : 435, 436, 438, 439, 440, 442, 443-448, 459 (TARTYP).

b) Première série : Objets Équilibrés

►71. ÉQUILIBRÉS (SONS)

1) Dans la typologie des objets sonores, les 9 types de sons *équilibrés* sont ceux qui présentent « un bon compromis entre le trop structuré et le trop simple » (435), qui ont une durée convenable, une « bonne forme », et une solide « unité de facture ».

Les sons équilibrés sont donc *a priori* ceux qui pourront être *convenables* au musical, sans qu'on doive pourtant confondre la notion typologique d'équilibre avec la notion plus large de convenance, relative à une intention d'emploi musical des objets.

2) Les sons équilibrés sont appelés souvent *notes*, par référence à la musique traditionnelle. Dans le TARTYP (459), ils occupent une place privilégiée : celle des neuf cases centrales que leur réserve le principe de classement typologique.

	<i>Critères de facture</i>			
<i>Critères de masse</i>	Note ordinaire	N	N'	N''
	Note complexe	X	X'	X''
	Note variée	Y	Y'	Y''

Les lettres N, X et Y correspondent à des types de masse respectivement tonique, complexe et « raisonnablement » variable.

La lettre N, X ou Y sans signe particulier correspond à une facture équilibrée continue; le signe' correspond à une facture très brève du type impulsion; le signe'' à une facture équilibrée itérative.

3) Si les *impulsions* figurent au nombre des **objets équilibrés**, bien qu'elles ne répondent pas au critère énoncé par l'auteur de « *temps optimum de mémorisation de l'oreille* » (443), elles y sont admises, en quelque sorte, par adoption, étant d'un emploi courant dans les musiques traditionnelles, où notre oreille a appris à les écouter.

4) Dans l'étude de la *morphologie interne*, sont appelées « notes équilibrées » les sons où apparaissent nettement et distinctement les trois phases temporelles : attaque, corps, chute. Les sons qui présentent deux de ces phases, ou même les trois, fondues en une seule, sont appelés « notes déponentes » et représentent la majorité des cas, les notes équilibrées étant l'exception.

a) *Critères de définition des objets équilibrés.*

A la base du principe de classement typologique, il y a l'idée de mettre en évidence, à part et dans une position centrale, les « bons objets » mémorisables, prégnants, aptes à servir des structures musicales.

Ces objets *centraux* (au sens propre et au sens métaphorique) ne doivent être « ... ni trop élémentaires, ni trop structurés. Trop élémentaires, ils auraient tendance à s'intégrer d'eux-mêmes à des structures plus dignes de mémorisation (...) Trop structurés, ils seraient en passe de se décomposer en objets plus élémentaires » (435). A ce critère de bonne forme s'ajoute un critère de durée : « ... l'adjectif mémorable, s'il indique une forme prégnante, sou-

entend aussi une durée convenable : ni trop courte ni trop longue, de l'ordre de la durée optimale d'audition des objets » (435) ¹.

b) *Récapitulation des sons équilibrés.*

- 1) N : son formé tonique continu
ou : note ordinaire tenue (447)
ou : tenue formée tonique (459)
- 2) N' : impulsion tonique (ou de « masse tonique »)
ou : note ordinaire de type « impulsion » (447)
(ex. note de xylophone)
- 3) N'' : son formé tonique itératif
ou : note ordinaire itérative (447)
ou : itération formée tonique (459)
(ex. staccato de violon)
- 4) X : son formé complexe continu
ou : note complexe tenue (447)
ou : tenue formée de masse complexe (459)
(ex. son de cymbale « sur laquelle on promène un pinceau métallique » (447))
- 5) X' : impulsion complexe (ou de « masse complexe »)
ou : note complexe de type « impulsion » (447)
(ex. cymbale « percutée et immédiatement amortie » (447))
- 6) X'' : son formé complexe itératif
ou : note complexe itérative (447)
ou : itération formée complexe (459)
(ex. trémolo pas trop rapide de percussion (447-448))
- 7) Y : son formé varié continu
ou : note variée continue (447)
ou : tenue formée de masse peu variable (459)
(ex. glissando de violon)
- 8) Y' : impulsion variée (ou de « masse peu variable »)
ou : note variée de type « impulsion » (447)
(ex. bref glissando)
- 9) Y'' : son formé varié itératif
ou : note variée itérative (447)
ou : itération formée de masse peu variable (459)
(ex. trémolo-glissando de « timbale à coulisse » (448)).

On peut affiner dans la définition des Y, en notant Y_n (ou Y'_n, ou Y''_n) les sons de masse tonique variée, ou Y_x (Y'_x, ou Y''_x) ceux de masse complexe variée.

Nous avons rassemblé dans cette récapitulation des objets équilibrés quelques-unes des définitions variables (mais équivalentes) données par P. S. pour chaque type, et des exemples concrets qu'il en donne, empruntés généralement au domaine de la musique traditionnelle. Cependant, si ce répertoire intègre la plupart des objets de la musique traditionnelle, il comprend aussi des types d'objets qu'on rencontre dans les musiques expérimentales – notamment ceux de masse complexe et variée.

c) *Objets équilibrés, objets convenables, objets musicaux.*

Ces trois notions ne doivent pas être confondues, bien qu'elles puissent dans certains contextes, être considérées comme équivalentes.

1. L'idée d'une « durée optimale d'audition » s'appuie sur les expériences rapportées au livre III sur la perception du son dans la durée (254).

Certes « ... *les objets sonores les plus convenables au musical seront vraisemblablement ceux qui répondent aux critères des neuf cases centrales...* » (443) donc les objets équilibrés. Mais :

- *l'objet équilibré* se définit en termes « concrets », dans le cadre d'une typologie qui est le point de départ d'un programme de la recherche musicale en 4 étapes. Il répond à des critères typologiques précis;

- *l'objet convenable* est une notion « de fond » dont la définition doit rester ouverte : c'est souvent le rapprochement des objets entre eux, le contexte de leur mise en structure qui définit leurs critères de convenance mutuelle et de convenance à la musique, autant sinon plus que leurs caractères intrinsèques;

- la définition de *l'objet musical* est relative à un contexte encore plus large (et vague) : celui de l'intention musicale, de la mise en œuvre.

Chacune de ces trois notions remplit donc une fonction assez déterminante à différents niveaux de la recherche musicale. Elles sont reliées, mais indépendantes, parce que situées, la première, dans le cadre précis d'une typologie générale des objets sonores; les deux autres, dans le cadre d'un « projet musical » défini en termes plus larges.

ÉQUILIBRÉS (SONS): 435, 443, 447, 459 (TARTYP).

►72. FORMÉS (SONS)

1) Dans la typologie les *sons formés* sont les objets sonores d'une durée moyenne, d'une facture « fermée » ou « formée » (c'est-à-dire dessinant une courbe achevée, d'une « *originalité suffisante* » (438) et présentant une *unité temporelle*. Exemple : une note de piano. Ceci par opposition aux sons très brefs (micro-objets, ou impulsions) ou très longs, sans unité temporelle (macro-objets). Les sons formés peuvent être d'entretien *continu* ou *itératif* (c'est-à-dire discontinu, par répétition d'impulsions). Ils occupent, dans le TARTYP, les deux colonnes à gauche et à droite de la colonne centrale des impulsions.

On les appelle parfois des *notes*, en raison de leur proximité avec la note de musique traditionnelle.

2) On peut distinguer deux cas de sons formés :

a) essentiellement, les sons « bien formés » proprement dits (au sens gestaliste de bonne forme), qui correspondent *aux sons équilibrés de la typologie, moins les impulsions*.

b) accessoirement, deux objets *excentriques*, parce que de masse excessivement variable, mais de durée moyenne et présentant une unité temporelle : la *Grosse Note* (W) et la *Cellule* (K).

3) La liste des sons formés n'est donc pas à confondre avec celle des sons équilibrés. On compte en effet aussi bien des sons équilibrés-formés, que des sons équilibrés-non formés (Impulsions) et des sons formés-non équilibrés (Grosse Note et Cellule).

FORMÉS (SONS) : 438-439, 442, 443-446, 455, 459, 461.

c) Deuxième série : sons redondants

►73. REDONDANTS (SONS)

1) Dans la typologie, sont nommés *redondants* les objets qui pèchent par une trop grande banalité et régularité, par une originalité insuffisante et par une trop grande prévisibilité dans une durée assez étendue. Ces sons sont « à peu près sans forme » (au sens du couple Forme/Matière) et ne sont donc pas a priori convenables au musical.

2) Selon le principe qui commande la disposition des types d'objets dans le TARTYP, les sons redondants occuperont deux colonnes de part et d'autre des objets équilibrés (une colonne pour les *redondants continus*, une pour les *redondants itératifs*).

3) Les principaux types de sons redondants sont les sons *homogènes* H sans évolution aucune; ainsi que les cas particuliers de « trames » et de « pédales » redondantes (notées Tn et Tx pour les trames redondantes et Zy pour la pédale redondante; enfin la sirène \bar{Y} (continue) ou \bar{Y}'' (itérative).

a) Critères de définitions des sons redondants.

La redondance résulte du rapport entre une facture trop sommaire ou élémentaire et une durée trop longue : « pour aboutir à des objets redondants, il suffira de partir des objets équilibrés (...) et de dilater leur durée jusqu'à faire disparaître toute forme dynamique ». (448)

On distingue deux cas de redondance : ceux où la matière est fixe (et l'idée de redondance va de soi) et ceux où elle est variable, ce qui peut sembler paradoxal, mais où la variation elle-même devient redondante à force d'être trop prévisible et étalée (cas de la « sirène » \bar{Y}).

b) Les flèches qui dans la fig. 32, p. 451 mènent des objets équilibrés centraux (rappelés en pointillé) vers nos objets redondants, signifient que le son redondant peut être le produit d'un son équilibré qu'on a « dégradé » en le prolongeant de façon excessive. Notons que la sirène \bar{Y} sera négligée dans la récapitulation du TARTYP.

– Notons aussi que la Trame et la Pédale sont normalement des objets excentriques.

REDONDANTS (SONS) : 435, 436, 437, 438-439, 441, 442, 448-451, 459 (TARTYP).

►74. HOMOGENES (SONS)

1) Appartenant à la famille des sons redondants, les sons homogènes sont les sons qui se perpétuent rigoureusement identiques à eux-mêmes à travers la durée, sans aucune variation ni évolution de matière, d'intensité, etc. (401, 509). Exemple : un « bruit blanc », un « souffle » électronique, une tenue fixe d'orgue.

On peut dire qu'ils ont une *forme* inexistante et une *matière* fixe. Leur origine est le plus souvent mécanique et artificielle.

2) Les sons homogènes sont notés H ou Z suivant qu'ils sont continus ou

itératifs. On distingue d'une part les *homogènes continus* toniques (H) et continus complexes (Hx) et, d'autre part, les homogènes itératifs toniques (Zn) et itératifs complexes (Zx), suivant que leurs masses sont toniques ou complexes.

3) Du fait de leur absence de forme, les sons homogènes sont des sons particulièrement déponents, qui se prêtent plus facilement que d'autres à l'étude des critères de matière : *masse* et *timbre harmonique*. C'est pourquoi le chapitre consacré à ces deux critères est appelé *Solfège des Sons homogènes* (chap. XXX, p. 509-528).

Pour étudier la matière de certains sons présentant une évolution en dynamique, on peut être conduit à les « homogénéiser », c'est-à-dire à aplatir artificiellement leur dynamique.

4) Par rapport aux trois couples de critères qui fondent le classement typologique : *Masse/Facture*, *Durée/Variation*, *Équilibre/Originalité*, les sons homogènes se définissent aisément comme étant de masse fixe, de facture nulle, de variation nulle, d'équilibre nul et d'originalité nulle. Reste à apprécier leur masse (comme tonique ou complexe), et leur entretien (comme continu ou itératif). Ils prennent place dans les deux colonnes verticales que le TARTYP réserve aux sons redondants, à droite et à gauche des objets équilibrés centraux.

a) *Origine et intérêt des sons homogènes.*

La typologie des sons homogènes, note l'auteur, est « *la mieux définie, la plus aisée à analyser* » (509) puisque dans ces sons, la masse est comme immobilisée et se trouve observable avec la plus grande précision. En contrepartie, cette typologie est « *...souvent la moins facile à approvisionner en pratique* » (509).

Les sons originellement homogènes (c'est-à-dire non créés par une manipulation d'homogénéisation) sont donc généralement d'origine artificielle : soit électroniques (bruit blanc, « *son synthétique imitant un coup d'archet indéfini* ») (438) soit issus d'instruments dont l'entretien est assuré de manière mécanique (vielle à roue, orgue).

L'intérêt que présentent les sons homogènes pour l'étude de la matière est évident, en revanche ils sont « *ingrats du point de vue esthétique* » (401) et donc plus nécessaires à la recherche qu'à la musique.

b) Soulignons une nuance possible entre les « quasi-homogènes » notés par une barre surplombante, qui présentent de légères fluctuations dynamiques (\bar{N} , \bar{X} , \bar{N}'' , \bar{X}'') et les homogènes parfaitement mécaniques et lisses (Hn, Hx, Zn, Zx). Cependant, dans son état définitif, la typologie ne fait pas état des premiers et les assimile implicitement aux seconds (cf. TARTYP, fig. 34, p. 459).

Par ailleurs, ne sont pas caractérisés comme « sons homogènes » au sens strict (malgré ce que semble indiquer la présentation du *tableau récapitulatif des sons redondants*, fig. 32, p. 451) les sons redondants variés, même si leur variation est d'une régularité implacable (ex. la sirène), ni les *trames*, « fusions de sons lentement évoluant », qui présentent des variations internes.

c) On trouve le rappel des types généraux de sons homogènes H et Z dans la case 21 du TARSOM (types de critères dynamiques, 584), comme caractéristiques des dynamiques absolument plates et sans évolution.

HOMOGENES (SONS) : 401, 416-417, 449, 451, 459 (TARTYP), 509, 517.

►75. SIRÈNE (Ȳ)

1) Type de son redondant caractérisé par une variation en tessiture lente et continue, prolongée et régulière, sans surprise. On la note Ȳ, puisqu'on peut l'assimiler à une « distension » dans le temps de la note équilibrée Y.

Le nom de sirène fait allusion à l'exemple le plus caractéristique d'un tel processus : le son de la sirène d'alarme.

On distingue aussi une variété de « sirène itérative », notée Ȳ".

2) La sirène est mentionnée dans l'étude des sons redondants, mais ne figure pas dans le tableau récapitulatif final du TARTYP.

a) Dans la typologie complémentaire des objets variants, (570-572) la sirène continue Ȳ est reprise aux côtés de la trame T, mais plus spécialement rapportée aux musiques traditionnelles. L'auteur pense peut-être aux lents glissandi de certaines musiques non européennes (japonaise) ou contemporaines (début de *Metastasis*, de Xenakis).

b) La sirène figure également case 41 du TARSOM dans la récapitulation des types de variation mélodique, comme exemple de variation de type « parcours » (lente et prolongée).

c) *Note* : Dans les différentes éditions du T.O.M., la barre supérieure du Ȳ est difficilement visible dans la case 41 du TARSOM, p. 586, ce qui prête à la confondre avec un objet équilibré Y.

SIRÈNE : 449-451, 570, 571, 572, 586 (TARSOM).

d) Troisième série : sons excentriques

►76. EXCENTRIQUES (SONS)

1) Dans la typologie, on classe comme excentriques les sons qui présentent un défaut d'équilibre dans le sens d'un excès d'originalité et de complexité.

En fonction du schéma de principe de la typologie, ils occupent les cases « excentriques » du TARTYP, sur le pourtour.

2) Les types de sons classés comme excentriques sont : l'**Accumulation** (A), la **Cellule** (K), l'**Échantillon** (E), le **Fragment** (Φ), la **Grosse Note** (W), la **Pédale** (P), (sauf les pédales particulières Zy, qui sont redondantes) et la **Trame** (T) (sauf les trames particulières redondantes Tn et Tx).

a) *Statut des sons excentriques dans la typologie.*

La position « périphérique » des sons excentriques dans la typologie revêt un sens symbolique : ils sont « à la limite » du domaine des sons utilisables pour une musique : « S'il arrive en effet qu'un de ces sons figure dans une œuvre, il risque d'arracher l'attention de l'auditeur à son profit, car trop structuré, trop imprévisible, et en général trop encombrant (...) dans la structure où il s'insère, il devient pôle central au lieu de rester simple élément parmi les autres. » (452)

Pour étudier les sons excentriques, on se limite aux cas « où une certaine unité est

perceptible dans le son, qui se présente ainsi encore comme un objet sonore » (452), c'est-à-dire qu'on écarte les cas où l'excès d'information, de variation, etc., fait éclater l'unité de l'objet.

EXCENTRIQUES (SONS) : 435-437, 438-439, 442, 452-457, 459.

►77. GROSSE NOTE (W)

1) Type de son excentrique qui présente une variation dans une durée moyenne, variation « à la fois lente et multiple mais liée » c'est-à-dire soudée par une unité de facture cohérente, et par la perception d'une « permanence de la causalité, qui associe les uns aux autres les instants successifs » (441). Exemple de grosse note : un son de cloche avec ses harmoniques successifs; une tuyauterie d'hôtel qui chante, créant « un objet unique émanant d'une péripétie aquatique bien déterminée » avec « un début, un milieu et une fin ». (441)

2) La Grosse Note se note W. Elle s'inscrit au sein du TARTYP, dans la colonne des « sons formés », au-dessous de la note variée équilibrée Y, dont elle est une « extrapolation » (456), une « variété géante » (457) et excentrique.

a) Précisions sur la Grosse Note.

« L'objet étend des variations ramifiées, multiformes, un entrelacs de motifs qui ne cessent pas d'être liés de façon logique : c'est une grosse note W. Il ne s'agit pas seulement de la tuyauterie de l'hôtel, (...), mais de l'interminable gong, de la cloche aux partiels successifs, de nouveaux objets aussi, dus à l'électro-acoustique, dont l'évolution mélodico-harmonique complexe obéit visiblement à un déterminisme opératoire. Si tel n'est pas le cas, si le dispositif technique ne lie pas ainsi logiquement l'objet, la grosse note perd son unité et tend rapidement à devenir un échantillon (456) ».

Pourquoi de telles distinctions aussi sophistiquées?

« Cette unité un peu trop originale n'a pas que le mérite d'offrir une case du classement à nombre de sons nouveaux, inclassables ailleurs; elle a aussi celui de rappeler que certains motifs musicaux, notés sur la partition, ne sont pas réellement entendus isolément, mais fondus dans une grosse note : ainsi les notes que Bach ajoute en arpèges à une fondamentale grave, dans l'exemple suivant » (456).

○ Ici P. S. reproduit le célèbre arpège de neuvième de dominante dans le début de la *Tocatta et Fugue en Ré mineur* (fig. 33, p. 456).

b) La Grosse Note dans la Typologie des Variations (v. 30).

Dans la typologie complémentaire des variations, la Grosse Note se trouve redéfinie de façon plus restrictive, en même temps que ramifiée en deux variétés : Grosse Note W à vitesse de variation modérée, et micro-Grosse Note W' à vitesse de variation vive (572).

La facture de sa variation est définie comme étant de type « évolution », c'est-à-dire progressive et continue (par opposition à celle de type « modulation », qui est scalaire); d'autre part, elle ne désigne plus que des objets qui sont le produit d'une « évolution naturelle », par opposition à ceux qui relèvent d'une intention musicale. L'arpège d'orgue de Bach est donc implicitement redéfini comme motif (v. 84).

Dans le tableau récapitulatif des variations mélodiques, la Grosse Note W voisine avec le son varié formé Y qui est son « pendant » dans le domaine de la musique

traditionnelle, de même que la micro-Grosse Note W' voisine avec l'impulsion variée Y'.

GROSSE NOTE : 240, 441, 455-457, 459 (TARTYP), 462, 571, 572, 576, 584-586. (TARSOM).

►78. TRAME (T)

1) Type de son excentrique, de durée prolongée, créé par des superpositions de sons prolongés, des « gerbes », des « fusions de sons évoluant lentement » (450) qui se font entendre comme des ensembles, des macro-objets, des évolutions lentes de structures peu différenciées.

La trame est désignée par le symbole T.

2) On peut distinguer, également, à côté du cas général de la trame dite « mixte » T, où les variations de détails sont assez complexes et imprévisibles, des cas particuliers de trames redondantes à masses peu variables, notées Tn (trame « harmonique » à base de sons toniques) ou Tx (trame « complexe » de sons complexes).

3) Les trames ne se rencontrent pas seulement dans les phénomènes naturels et dans la musique concrète, mais aussi, en abondance, dans la musique symphonique traditionnelle.

a) *Originalité de la trame.*

La trame appartient à ce type de son prolongé que l'on pourrait analyser comme un amalgame de différents objets constituants entremêlés, mais qui s'imposent à l'écoute comme des macro-objets soudés par la sensation d'une « unité causale ».

En tant que macro-objet dont le détail est mouvant, mais dont le profil général est assez continu et fixe, la trame prendra place, dans le TARTYP, dans la colonne des sons homogènes « dont elle élargit la formule dans le sens de l'originalité ». (457)

b) *Trame dans la typologie des objets variants.*

La typologie complémentaire des variations commence par envisager de nouvelles distinctions entre des trames « fluctuantes » Tz, des trames évolutives Ty et des trames « modulantes » (c'est-à-dire évoluant par paliers), Tx, mais finalement elle range le cas général de la Trame T du côté des objets *variant lentement de manière progressive et continue* (variation de type « parcours », v. 30).

TRAME : 449, 450, 457, 459 (TARTYP), 510, 572, 586 (TARSOM).

►79. CELLULE (K)

1) Type d'objet excentrique, qui est créé artificiellement par le prélèvement d'un fragment de bande magnétique contenant l'enregistrement de « micro-sons en désordre ». On obtient ainsi un objet original de durée assez brève, formé d'impulsion disparates et discontinues (571). Elle se note par la lettre K, et prend place dans la case du côté des sons formés itératifs, à l'étage des sons aux « variations de masse imprévisibles ». (TARTYP).

2) La répétition artificielle, par « mise en boucle », d'une cellule, crée le macro-objet cyclique que la typologie appelle « pédale de cellules » et note P ou Zk.

a) *Originalité de la cellule.*

Par rapport à la Grosse Note (W) de facture cohérente et de variation assez lente, la cellule présente une facture incohérente et une variation vive entre des impulsions « *disparates et scalaires* » (571) c'est-à-dire par paliers. Elle s'oppose également au Fragment (v. 80) qui est un autre type d'objet artificiel, provenant d'une coupure dans une note équilibrée N, X ou Y, et qui est généralement court et abrupt, alors que la cellule est de durée plus étendue, quoique modérée.

Cellule K, « pédale de cellule » P ou Zk et Fragment ϕ sont trois types d'objets « artificiels » (que le studio permet de créer en « coupant » dans les objets et, éventuellement, en les répétant par mise en boucle) auxquels la typologie fait une place dans ses cases excentriques. Même s'ils avouent implicitement leur origine artificielle, ils sont entendus comme objets dotés d'une unité propre et doivent être pris en considération.

On pourrait dire même, paradoxalement, que c'est leur caractère clairement audible d'artificialité qui soude leur unité d'objet, par rapport aux autres objets dus à des causalités plus « naturelles ». Ils n'en sont pas moins « aux confins de la typologie ». En outre, la cellule est rapprochée de l'*accumulation*, dont elle ne différerait que par une durée plus « mesurée » et une facture plus « formée ».

b) *Cellule dans la typologie des variations.*

Dans la typologie complémentaire des variations, annexe à la typologie proprement dite, la cellule se retrouve comme type de variation mélodique, au titre de groupe d'« *impulsions disparates et (...) scalaires* » (571) dont la variation est de type « *modulation* » (par paliers) et de vitesse rapide (variation « anamorphosée ») comme cas de la « *musique la plus générale* », par rapport au micro-groupe G', lequel tout en présentant les mêmes caractères, s'applique plutôt aux « *matériaux de la musique traditionnelle* » (572).

Dans la case 41 du TARSOM qui reprend cette typologie (types de profil mélodique) la cellule K ne voisine plus avec le micro-groupe G', qu'elle semble englober comme un cas particulier.

CELLULE : 438, 441, 454-455, 456, 457, 459, 471, 571, 572, 577, 584, 586 (TARSOM).

►80. **FRAGMENT** (ϕ)

1) Type de son artificiel obtenu en prélevant par montage un « fragment » assez bref d'une note formée X, N ou Y.

2) Le fragment ne doit pas être confondu avec l'impulsion. Il n'obéit pas à une logique énergétique naturelle et avoue son caractère artificiel. Mais il se rencontre souvent dans la musique expérimentale.

3) Le symbole du fragment est la lettre grecque ϕ . Il prend place, en tant qu'objet bref, dans la colonne des impulsions, et à l'étage des sons de masse « très variable ». Il forme avec la Cellule et la Pédale le groupe des 3 sons « artificiels » distingués par la typologie.

a) Exemples de fragment : « *coupes de notes de piano ou de violon* », « *cloche coupée* », « *cymbale coupée* ».

b) L'auteur précise qu'il « *s'agit de sons courts, mais pas obligatoirement (...) Pas plus que la cellule n'est absolument justifiée dans l'alignement des notes formées itératives (...) le fragment n'est assimilable à une impulsion, sinon pour une certaine façon abrupte de se présenter* ». (455).

FRAGMENT : 455, 459 (TARTYP).

►81. PÉDALE (P)

1) Type de son excentrique artificiel créé par la répétition mécanique en boucle d'une cellule (donc d'un micro-objet relativement compliqué). La pédale est donc une sorte de son itératif prolongé et cyclique. Exemple de pédale : un « *sillon fermé* » d'une œuvre de musique concrète, ou bien certains phénomènes électroniques répétitifs. Le cas général de la pédale est noté par la lettre P.

2) Un *cas particulier* de pédale, qui relève des sons redondants et non des sons excentriques, est représenté par les pédales dans lesquelles l'élément répété de façon cyclique est plus sommaire qu'une cellule. Ce cas particulier d'itératif cyclique (qui peut être dû à la répétition d'une causalité naturelle) s'appelle « *pédale redondante* » et on le note Zy (Z en tant que son redondant itératif, y pour caractériser les variations cycliques qu'on entend à l'intérieur).

a) *Originalité de la pédale.*

La pédale P serait donc dans la plupart des cas le produit de la répétition artificielle (mise en boucle d'un fragment d'enregistrement, ou répétition par un procédé électronique) d'un son également artificiel, puisque créé soit par prélèvement au ciseau dans un phénomène sonore complexe (la cellule), soit par synthèse électronique.

En revanche, les 2 exemples donnés par l'auteur de pédale redondante Zy (cui-cui interminable d'oiseau, et grincement de la roue du moulin) appartiennent au domaine des sons naturels et sont les produits d'une même causalité qui se répète cycliquement.

b) Dans la *typologie complémentaire des variations*, la pédale se retrouve citée comme type d'objet à vitesse de variation lente (parcours) et à type de variation scalaire (par paliers), aux côtés du macro-groupe G. Ce qui semble contradictoire avec la définition antérieurement donnée.

c) En revanche dans le TARSOM, dans une récapitulation de différents types caractérisés par une variation de dynamique (case 12), on trouve mentionné à la place où l'on devrait lire P, un symbole Zk (répétition cyclique de cellule) qui semble parfaitement synonyme.

PÉDALE : 450, 451, 455, 457, 459 (TARTYP), 572, 584-586 (TARSOM, désigné sous le symbole P ou Zk).

►82. ÉCHANTILLON (E)

1) Cas-limite de son excentrique prolongé, continu mais désordonné, que l'on perçoit tout de même comme une unité parce qu'on y reconnaît « *à travers*

la fantaisie (...) la permanence d'une cause, la persistance d'un même agent à poursuivre ses essais. » (453)

Exemple d'échantillon : le son prolongé et incohérent produit sur un violon par le coup d'archet maladroit d'un novice.

2) Le symbole de l'échantillon est la lettre E, et il s'inscrit, au sein du tableau récapitulatif de la typologie (TARTYP, 459) dans la colonne d'extrême-gauche des sons continus de « facture imprévisible », à l'étage inférieur des sons à « variation de masse imprévisible ».

3) En raffinant et sous réserve, on distingue, outre le cas général d'échantillon noté E, trois autres cas où la masse est relativement fixe, et tonique (En), ou bien relativement fixe, et complexe (Ex) ou bien encore moyennement variable (Ey).

4) L'échantillon est, dans la typologie, un cas exactement symétrique de l'accumulation A. Ces deux cas « se rejoignent à la limite » (454), pour certains objets qui tiennent de l'un ou de l'autre, selon l'intention d'écoute.

Échantillon dans la Typologie des Variations et dans le TARSOM.

Dans la typologie complémentaire des variations, il est signalé qu'un motif M peut être formé par prélèvement dans un échantillon varié (572). Enfin, l'échantillon se retrouve dans le TARSOM, à la case 21 (types de critère dynamique) (584). Curieusement il y prend place comme cas de « dynamique réitérée » tout près de l'accumulation (« dynamique accumulée »). (584)

ÉCHANTILLON : 438-439, 453-454, 456, 459, 466, 470, 471, 572, 577, 584 (TARSOM).

►83. ACCUMULATION (A)

1) Type de son *excentrique* discontinu (itératif) et de durée prolongée (macro-objet) caractérisé par l'amoncellement en désordre de micro-sons que leur parenté de facture soude en un seul objet caractéristique. Exemples d'accumulation : une gerbe de cailloux s'écoulant d'une benne, une volière d'oiseaux pépiants, un « nuage » orchestral (accumulation de pizz ou de brefs glissandi) dans une œuvre de Xenakis (453) ou toute autre « *réitération foisonnante d'éléments brefs plus ou moins ressemblants* » (439). Ceci par opposition à l'échantillon E, objet excentrique symétrique de l'accumulation, puisqu'il fait reconnaître, à travers une facture *continue* la « *permanence d'une même cause* » alors que l'accumulation est le produit de « *causes multiples mais semblables* ». La distinction dans certains cas, entre le classement d'un objet sonore comme échantillon ou comme accumulation peut être affaire de contexte et d'appréciation personnelle (453-454).

2) Le symbole de l'accumulation est la lettre A et elle prend place, dans le tableau récapitulatif de la typologie (TARTYP, fig. 34, p. 459), dans la colonne d'extrême-droite des sons prolongés discontinus de facture imprévisible, à l'étage des sons à « *variation de masse imprévisible* », dans une case symétrique de celle réservée à l'échantillon.

3) En raffinant et sous réserve, on peut ajouter au cas général de l'accumulation, noté A, trois cas particuliers où la masse est :

- . soit globalement fixe et tonique (An);
- . soit globalement fixe et complexe (Ax);
- . soit moyennement variable (Ay).

a) L'accumulation et la *cellule* K ont en commun d'être constituées de micro-sons en désordre, ce sont leur différence de durée (et de facture) qui les distinguent, au moins d'après le TARTYP qui les relie par une flèche comme émanant toutes deux de « *causes multiples mais semblables* ». (459)

b) L'accumulation se trouve également dans le TARSOM (584) à la case 21, comme type de dynamique « accumulée », près de l'échantillon E.

ACCUMULATION : 438-439, 453, 454, 459, 584 (TARSOM).

e) Quatrième série : sons variants

On a vu qu'à côté de la Typologie principale, dont le tour a été fait, l'auteur esquisse une typologie complémentaire des Variations, destinée au cas particulier des sons variants, et répondant à d'autres critères (voir **VARIATION, 30**).

Cette typologie complémentaire ne se prive pas de reprendre les types d'objets déjà distingués dans la Typologie générale : Trame, Accumulation, Sirène, etc., pour en nuancer et même en transformer légèrement la définition, et ainsi les faire rentrer dans son domaine. Ce qui n'est pas sans créer des ambiguïtés : le mot Trame, par exemple, ne désigne pas exactement la même chose dans une Typologie ou dans l'autre.

La plupart des types d'objets variants ayant été examinés déjà parallèlement à l'étude des objets excentriques de la Typologie générale (voir *supra*), restent à examiner deux objets qui n'ont pas encore été mentionnés : le *Motif* et le *Groupe*.

►84. MOTIF (M)

1) Type d'objet variant caractérisé par une durée relativement importante, et qui évolue par paliers, de façon scalaire (discontinue). Le motif peut ainsi posséder un embryon d'organisation musicale, qui en fait un objet-limite, puisque déjà structuré musicalement. Mais ses matériaux sont des objets sonores expérimentaux, ceci par opposition au *Groupe*, qui répond à peu près à la même définition, mais qui est fait de notes traditionnelles. Les Motifs se rencontrent donc dans la musique nouvelle, alors que le Groupe appartient à la musique traditionnelle. Ils sont symbolisés par la lettre M.

2) Dans la typologie des variations, le *motif* se distingue de la grosse note W (dont il est par ailleurs très proche), par le fait que cette dernière procède par évolution continue, et non, comme le motif, par modulation discontinue, et qu'elle résulte généralement d'une évolution « naturelle » dans

un phénomène sonore (alors que le motif révèle une *intention musicale*, appliquée de l'extérieur aux objets ou affirmée par un prélèvement volontaire dans un phénomène naturel).

3) Le Motif se caractérise par une vitesse de variation moyenne, intermédiaire entre celles de la Pédale (plus lente) et de la Cellule (plus rapide).

MOTIF : 278, 471, 485, 572, 576, 586 (TARSOM).

►85. GROUPE (G)

1) Le Groupe est un type d'objet qu'on rencontre plus spécialement dans la musique traditionnelle, sous la forme d'une structure de notes, « aisément décomposable, mais dont on peut vouloir considérer la structure d'ensemble » (571), et dont la variation est de type scalaire (par paliers). Le Groupe est voisin du Motif, qui est également un objet très structuré, révélant une intention d'auteur et variant de façon scalaire, mais qui est constitué, lui, d'« objets sonores » expérimentaux, et non de notes traditionnelles comme le Groupe.

Les deux types *Groupe* et *Motif* se complètent comme relevant respectivement de la musique classique et de la musique expérimentale. Le Groupe se note G.

2) La typologie des « variations mélodiques » (traduite dans le TARSOM en critère de « profil mélodique ») distingue trois cas de Groupes selon leur vitesse de variation. Si cette vitesse est lente (**parcours**), on a un macro-Groupe noté G : si elle est modérée (**profil**), on a un groupe G proprement dit; si elle est vive (**anamorphose**), on a un micro-Groupe noté G'.

3) Dans la typologie des variations mélodiques, chaque type de Groupe défini dans le cadre de la musique classique a son pendant dans le domaine des « objets sonores » expérimentaux : au macro-Groupe G correspond la pédale P; au Groupe G, le motif M; au micro-Groupe G', la cellule K.

GROUPE : 571, 572, 586 (TARSOM).

V. DÉCRIRE LES OBJETS SONORES (MORPHOLOGIE)

A. Morphologie externe

En dehors de la morphologie dite « interne », celle qui concerne la texture interne des objets, il y a aussi une morphologie « externe », dont les deux couples Composé/Composite et Accident/Incident constituent pour le moment tout le bagage... Ce n'est pas une raison pour oublier la question qu'ils posent, importante, sur l'unité de l'objet.

►86. COMPOSÉ/COMPOSITE

1) Un objet sonore est dit *composé* s'il est constitué de plusieurs éléments distincts et simultanés (juxtaposés); *composite* s'il est constitué de plusieurs éléments distincts et successifs (464, 466). On peut aussi appliquer ces qualifications à l'entretien d'un son, dit *composé* s'il juxtapose des éléments simultanés et *composite* s'il les fait se succéder (470). Le profil mélodique ou la dynamique d'un son variant peuvent être également dits *composites* s'ils changent abruptement de régime ou de module dans la durée. (590)

Pour noter typologiquement les objets composés et composites, sont proposées plusieurs formules de notation. (466-468)

2) Il peut se présenter des cas ambigus entre le composé et le composite. La décision de classement peut dépendre alors de facteurs divers : le contexte, l'emploi des objets dans la structure musicale, l'intention d'entendre, le conditionnement de l'auditeur, etc.

a) La « morphologie externe » : objets composés, composites, intermédiaires.

L'étude des objets sonores « constitués d'éléments distincts, dont les formes se détachent les unes des autres » (464) relève de la « morphologie externe », domaine d'étude très secondaire dans le T.O.M. par rapport à la morphologie interne, ou morphologie tout court. Cette morphologie externe distingue deux cas de couples typiques, respectivement comparables aux « combinaisons (corps purs) et aux mélanges (corps impurs) de la chimie ». (464)

Le premier est celui des objets composites et composés, le second celui des objets comportant un accident ou un incident. Pour l'étude des objets composés ou composites, il faut éviter de confondre les conditions de fabrication du son avec le résultat réellement entendu dans l'écoute réduite : le fait de savoir, ou non, comment a été fait l'objet sonore risque d'influencer, ici, la perception (si l'on connaît par exemple le procédé d'orchestration à l'origine de telle sonorité orchestrale).

b) *Formule de notation typologique des objets composés et composites.*

a) Dans un premier temps, on peut traduire l'interdépendance de l'objet global (composé ou composite) et de ses constituants en utilisant l'opposition majuscule/minuscule.

Exemple d'un son complexe de cloche noté X (x, x, x, n, n, n) :

si on s'intéresse à l'un de ses objets constituants, le premier par exemple, on le note x (X), en sachant que la majuscule désigne toujours le son d'ensemble.

X (x, x, x, n) se lit donc : X constitué de x, x, x, n, et x (X) se lit : x, un des constituants de X.

b) La notation peut aussi préciser s'il s'agit de rapports de simultanéité (objets composés) ou de succession (objets composites) entre les objets constituants. Le signe de multiplication peut représenter la simultanéité et le signe d'addition, la succession.

Objets composés : par exemple, un son composé essentiellement tonique, peut se noter N (x.n), ou plus brièvement x.n, seconde formule « qui représente une écoute où l'attention se porte également sur l'un et l'autre aspect du son » (467). Dans le cas d'un objet composé noté par exemple X.N, « l'ordre dans lequel sont juxtaposés les éléments constituants ne préjuge pas nécessairement de leur ordonnance; cette notation essaie simplement de rendre compte de la simultanéité d'un certain nombre d'éléments différents, dont l'un ou l'autre sera appelé à dominer selon le contexte ». (468)

Objets composites : le signe + peut désigner aussi bien une succession naturelle dans un objet concret (roulement de tambour, notable X (x + x + x, etc.) qu'une liaison « artificielle » obtenue par montage, le résultat perçu étant du même ordre.

Fondu-Enchaînés : Si les éléments enchaînés dans l'objet composite le sont par « fondu-enchaîné », ils sont « trop liés pour qu'on emploie le signe de l'addition, mais pas assez simultanés pour celui de la multiplication; on utilisera alors une barre de séparation, figurant le fondu-enchaîné : X'/X. Ce qui introduit une chronologie et distingue ce composite du composé X'.X ». (467)

Enfin, on peut noter des objets compliqués en combinant ces divers signes de notation.

c) *note de terminologie* : Dans les pages du T.O.M. consacrées à l'expérience des « résonances de Helmholtz », la traduction française citée (anonyme) du *Lehre Von Tonempfindung* de Helmholtz semble employer indifféremment les termes de composé et de composite pour désigner ce que le Solfège de P.S. appelle des objets composés (simultanéité) par opposition aux objets composites (174-176).

COMPOSÉ/COMPOSITE : 174, 464-468, 470, 590.

►87. ACCIDENT/INCIDENT

1) Dans la morphologie dite « externe » (morphologie des sons constitués d'éléments distincts), l'*accident* est une perturbation qui peut se surajouter secondairement sur un son principal, « brochant » sur lui « son anecdote parti-

culière » (464), mais qui est « pris(e) en charge par l'oreille musicale » Exemple : un petit choc accidentel à la fin d'une longue vibration de corde ou de cymbale. On dit alors que le son principal est *accidenté*.

2) Par opposition, l'*incident* est une perturbation parasite, « dû(e) à un défaut technique quelconque qui se surajoute et qui n'est pas désiré ni écouté comme une propriété du son » (465). Exemple : mauvais collant, « cloc » technique, distorsion, craquement de disque, etc.

ACCIDENT/INCIDENT : 464-465, 559, 586 (TARSOM).

B. Qu'est-ce qu'un critère morphologique?

►88. CRITÈRE MORPHOLOGIQUE

1) Les critères morphologiques sont définis comme des caractères observables dans l'objet sonore, des « traits distinctifs » ou des « propriétés de l'objet sonore perçu » (501). Théoriquement en nombre infini, on en a limité le nombre à 7 :

	1) – MASSE	« mode d'occupation du champ des hauteurs par le son »
Critères de Matière	2) – TIMBRE HARMONIQUE	« halos diffus... et qualités annexes qui semblent associées à la masse et permettent de la qualifier »
	3) – GRAIN	« micro-structure de la matière du son, évoquant le grain d'un tissu ou d'un minéral »
Critères d'Entretien	4) – ALLURE	« oscillation, "vibrato" caractéristique de l'entretien du son »
Critère(s) de Forme	5) – DYNAMIQUE	« évolution du son dans le champ des intensités »
Critères de Variation	6) – PROFIL MÉLODIQUE	« profil général dessiné par un son évoluant dans la tessiture »
	7) – PROFIL DE MASSE	« profil général d'un son dont la masse est "sculptée" par des variations internes »

Ils peuvent se regrouper en critères de matière (1 et 2), critères d'entretien (3 et 4), critère de forme (5), critères de variation (6 et 7).

2) Une fois isolés et étudiés séparément par la morphologie, puis confrontés par l'analyse au champ perceptif musical (où ils peuvent émerger en *site* et en *calibre* dans des structures discontinues ou continues), on cherchera enfin, par une nouvelle lutherie, ou *tablature*, à les recombinaer en *genres*, c'est-à-dire en « faisceaux de critères » (analogues au « timbre » des instruments traditionnels)

pour en faire émerger des valeurs musicales : c'est la dernière étape du PRO-GREMU (secteur 1) correspondant à une *synthèse* des objets musicaux à partir de ces « corps purs » que sont les critères.

a) *Nécessité de critères morphologiques.*

La notion de critère morphologique, plus générale que celle de valeur, s'impose lorsqu'on veut faire un Solfège général du monde sonore, et qu'on doit renoncer à utiliser la notion de timbre et les valeurs musicales traditionnelles, qui ne se justifient que pour le cas particulier des musiques classiques occidentales. La notion de timbre renvoie en effet à l'*identification instrumentale*, comme perception synthétique d'un certain nombre de caractères associés dans le son, plutôt qu'elle n'aide à décrire et à percevoir en eux-mêmes ces caractères. Or, avec la musique de studio, il n'y a plus d'instrument. De même, les valeurs musicales sont liées au système traditionnel des notes, hors duquel elles perdent leur sens.

« Conclusion : si l'on abandonne l'identification musicale traditionnelle, il faut en retrouver une autre, dans le tout-venant du sonore, car rien ne nous est plus garanti : ni timbres ni valeurs. » (370)

Entre plusieurs objets sonores, au lieu de parler de leur valeur commune (valeur de hauteur, par exemple), on parlera alors de critère, « *terme plus général que valeur* ». (371)

Les critères d'identification typologiques qu'on a décrits plus haut se devaient d'être « *...élémentaires, communs à toutes les factures sonores du monde* » (371) pour donner une grille de classement qui ne soit pas trop complexe.

Mais après ce tri et cette classification générale des objets par la typologie, la morphologie se penche sur les objets dans leurs détails plus fins et étudie les « *formes sonores ou qualités sonores des objets ainsi examinés sans souci prématuré des échelles de valeur* » (371). De cette étude il émerge des *critères*.

C'est le couple *Forme/Matière* qui est adopté pour identifier ces critères, qui s'observent plus facilement sur les sons dits *déponents*, c'est-à-dire les objets sonores où un critère particulier est mis en valeur par l'absence, la discrétion ou la fixité des autres.

Mais on ne peut étudier aussi simplement les très nombreux cas de sons « évouants » « *...qui se prêtent fort mal à une analyse par matière et forme, et qu'il serait illusoire, par ailleurs, de vouloir décrire en s'appuyant sur la combinaison des critères qui se dégagent d'une étude des sons déponents* ». (499)

La perception de ces sons variants, où les critères évoluent de manière imbriquée, n'est pas équivalente à une synthèse additive et formelle de leurs critères composants, tels qu'ils peuvent être observés à « l'état pur », ou presque, dans les sons déponents.

On tiendra compte enfin du fait que dans les sons à l'état naturel, le « tout venant sonore », les cas *déponents* propices à l'étude d'un critère particulier sont moins courants que les cas complexes et combinés : une étape ultérieure, celle de la *SYNTHÈSE*, esquissera l'étude de la combinaison des critères en genres, qui représente le cas le plus général du monde acoustique.

b) *Émergence et mise en valeur des critères.*

Au départ, un « *groupe d'observateurs progressivement entraînés* » qui peuvent en venir à « *reconnaître de nouveaux critères de l'écoute musicale* » (479-480), par la pratique de l'écoute réduite. Rappelons que les critères sont des « *...propriétés de l'objet sonore perçu, corrélat de l'écoute réduite, et non des propriétés mesurables du son physique* ». (501)

Certains de ces critères émergent donc peu à peu de « *l'écoute collective d'un assez*

grand nombre d'objets sonores » (480) et s'imposent sans a priori théorique : ainsi apparaissent les critères de « grain », d'« allure », ou d'« épaisseur » (autrement dit de « masse ») qui ne préjugent d'« aucune structure qui rappellerait de près ou de loin l'évidence des niveaux supérieurs » (480), niveaux du sens ou de l'organisation musicale. Ce sont bien des critères et non des valeurs qui sont ainsi désignés et repérés par une intention d'entendre définie en commun. (481)

Cette intention d'entendre doit se communiquer et se définir à travers la création d'une « terminologie adéquate » que P. S. appelle un *métalangage*.

Des critères ayant été repérés à travers l'écoute de collection de sons existants, on peut se mettre « ...à assembler les sons de nouvelle façon, pour que tel critère soit mis en valeur dans telle collection ». (486)

Il faut du temps et du travail pour estimer chaque critère à sa juste importance. C'est la mémoire, plus que « le disparate des sons dont dispose le studio », (487) qui livre souvent les premières synthèses, fait les premiers regroupements, et aide à mettre en valeur les critères principaux.

Parallèlement à des « bobines expérimentales » qui servent au chercheur dans le sens de l'écoute, de la *version*, on crée des « bobines didactiques », qui, dans le sens de la fabrication, du *thème*, ont pour propos « de fabriquer des sons destinés à mettre davantage en valeur ces critères » (487). Ces bobines pourront mettre en relief les **classes**, **genres** et **espèces**, sans avoir la prétention prématurée « d'élaborer des gammes [de critères] analogues à celles du système traditionnel » (487). Enfin, on peut réaliser des études de composition qui, sans prétendre à la musique, se proposent « ...à partir d'un certain matériel sonore donné, convenablement limité, de réaliser des structures authentiques, qui mettraient en valeur pour autrui les critères que le compositeur s'est efforcé, d'après un schéma personnel, de " donner à entendre " » (488). Par exemple : l'*Étude aux allures*, composée par Pierre Schaeffer en 1958.

On distingue donc en première approche, à partir du couple Forme/Matière, ainsi que des notions d'entretien et de variation :

α) Deux critères de matière : la *masse* et le *timbre harmonique*.

β) Un critère de forme : le *critère dynamique*, ou *dynamique* tout court.

γ) Deux critères de l'entretien : « c'est-à-dire des traits qui lient la forme à la matière » (501), le *grain* et l'*allure*, lesquels peuvent être perçus aussi respectivement comme critère de matière ou de forme (500).

δ) Enfin, sur les sons évoluant « non déponents », où les critères évoluent de façon entremêlée, on procédera à une étude particulière des critères de variation qu'on limitera à deux (501). En effet « ...dans leur généralité, les objets musicaux peuvent présenter des variations des critères précédents, et notamment une variation de masse en tessiture, le plus souvent associée à une forme dynamique ». (500)

On se borne à distinguer deux critères principaux de variation : le *profil mélodique* et le *profil de masse*, ainsi que les cas de variation des autres critères (cf. chap. XXXIII du T.O.M., p. 561-579)

CRITÈRE MORPHOLOGIQUE : 346, 370, 371, 372, 379-382, 480-484, 486, 487, 488, 496-497, 499-508, 512, 584-587 (TARSOM).

C. Les trois critères de matière

a) La masse

►89. MASSE

1) Le critère de *masse* est une généralisation de la notion de hauteur, incluant les sons dont la hauteur n'est pas repérable précisément par l'oreille (complexes, ou variants). Ce critère est en liaison étroite avec celui de *timbre harmonique* qui le complète. Tous deux « doivent être utilisés comme des vases communicants ». (517)

2) En d'autres termes la masse d'un objet sonore, c'est sa *façon d'occuper le champ des hauteurs*,

– soit qu'il fasse entendre une ou plusieurs hauteurs distinctes et repérables (masses « toniques »)

– soit qu'il soit constitué d'un ou de plusieurs « paquets » agglomérés de hauteur (nœuds) auxquels on ne peut attribuer une hauteur nominale précise, mais qui restent susceptibles d'être analysés comme plus ou moins aigus, médium ou graves, plus ou moins minces ou épais, etc.

– sans oublier le cas le plus courant dans les sons « naturels », celui des masses ou se combinent des composants complexes et toniques (sons *cannelés*); ainsi que le cas où la masse *varie* en tessiture et en épaisseur au cours du déroulement d'un son.

a) La masse, notion-carrefour.

L'arrivée de la notion de masse dans l'analyse musicale s'explique par l'évolution de la musique occidentale. Tant que cette musique utilisait presque uniquement des sons toniques de hauteur repérable, et rejetait comme *bruit* à peu près tous les autres, une telle notion n'apparaissait pas comme nécessaire.

Mais peu à peu les compositeurs « instrumentaux » ont fait de plus en plus appel à des « paquets de sons » généralement notés comme des étagements complexes de toniques, et l'on s'est aperçu bientôt que la perception de ces paquets ne se réduisait pas à l'addition des perceptions de leurs hauteurs composantes. Inversement, les compositeurs « concrets » ou « électroniques » fabriquaient directement des masses complexes, rebelles à toute analyse par l'oreille en hauteurs distinctes. Ces matériaux nouveaux exigeaient pour les décrire un nouveau critère, le critère de *masse*, faisant appel aussi à des perceptions de couleur et d'épaisseur et non plus seulement à des perceptions de degrés et d'intervalles.

La masse est ainsi une « notion-carrefour » où se rencontrent dans deux modes d'appréhension du champ des hauteurs, les musiques traditionnelles et les musiques nouvelles.

b) Masse et timbre harmonique.

Si l'on appelle *masse* « cette qualité par laquelle le son s'inscrit (d'une façon quelconque a priori) dans le champ des hauteurs » et *timbre harmonique* « le halo plus ou moins diffus, et

d'une façon générale les qualités annexes qui semblent associées à la masse et permettent de la qualifier » (516), il convient de préciser cette distinction selon les cas : cas où la masse se distingue naturellement du timbre harmonique (sons « toniques » de la musique traditionnelle), et cas où la masse et le timbre harmonique sont plus ou moins entremêlés (sons complexes). Dans ce deuxième cas, la distinction peut varier selon l'auditeur, le contexte, l'intention d'écoute, etc. (v. **TIMBRE HARMONIQUE**, 93)

c) *Solfège de la masse.*

α) *Types de masse.*

Les types de masse définis par la typologie sont : masse *tonique* (de hauteur fixe et repérable), *complexe* (de hauteur fixe et non repérable), *variable* (c'est-à-dire se modifiant raisonnablement au cours de l'histoire du son, qu'elle soit tonique ou complexe) et *quelconque* (c'est-à-dire variant d'une manière trop importante et désordonnée, comme dans le cas des accumulations).

Ce classement par types fait appel à la notion de fixité ou de variabilité de la masse : hauteur de moins en moins repérable, selon qu'elle est définie et fixe (*tonique*) ou fixe, mais non définie (*masse complexe*) ou enfin *variable* (tonique-variable ou complexe-variable).

Ce critère de « repérabilité » de la hauteur est choisi intentionnellement par référence à la musique traditionnelle où les sons de hauteur définie (toniques) sont le matériau de base. Il participe de ce qu'on pourrait appeler les *sous-entendus musicaux* des critères de la typologie.

On remarquera que l'auteur considère comme à peu près équivalentes pour la perception les masses toniques-variables et complexes-variables : si l'on perçoit bien la différence entre une hauteur tonique qui voyage dans la tessiture (glissando d'un violon) et une masse complexe qui fait de même – cette différence ne lui paraît pas suffisante pour justifier un classement séparé dans le contexte de la typologie (qui se préoccupe d'abord de *repérabilité* en hauteur). Or justement, les deux cas ne sont pas plus repérables l'un que l'autre.

β) *Classes de masse.*

L'auteur dit aussi « classes de textures de masse ». Il s'agit en effet d'étudier de quoi se composent des textures de *masses fixes* (tout à fait comme on analyse un *accord* en ses notes constituantes).

Les *classes* de masse sont au nombre de sept : *son pur*, *tonique*, *groupe tonique*, *son cannelé*, *groupe nodal*, *son nodal*, *bruit blanc*. Elles sont ainsi ordonnées, dans un souci de symétrie, que nous avons essayé de visualiser dans le tableau ci-dessous :

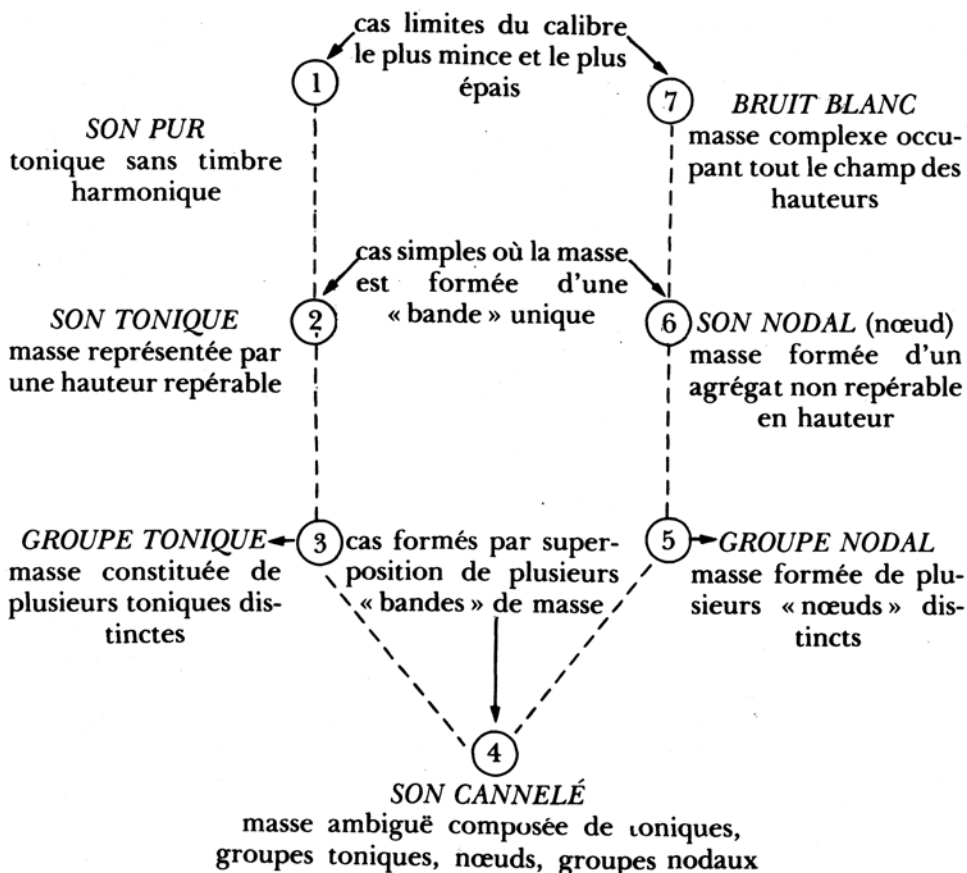
Au centre se trouve le cas le plus mitigé, celui des sons *cannelés*, qui est aussi le plus fréquent dans les sons « naturels », en raison de la complexité de leurs causalités. Aux deux extrémités, les cas limites (son pur et bruit blanc) se trouvent naturellement représentés surtout par les sons « artificiels » (électroniques). Les classes 2 et 3 (*sons toniques* et *groupes toniques*) sont celles qu'utilise la musique traditionnelle, les classes 5 et 6 (*groupes nodaux* et *sons nodaux*) sont illustrés surtout dans les musiques nouvelles (clusters).

A chaque texture de masse, correspond une texture particulière du timbre harmonique qui lui est associé.

On a déjà vu le cas des sons toniques et des sons purs. Les articles suivants reviendront sur le cas des *nœuds*, du *bruit blanc*, et des *sons cannelés*.

γ) *Genres de masse.*

L'auteur se borne à indiquer qu'il existe des « textures caractéristiques de masse », c'est-à-dire des façons caractéristiques pour la masse du son d'être « organisée » en zones plus ou moins étalées, compactes, avec une certaine répartition des zones épaisses



Exemples : 1, son sinusoïdal; 2, note de piano; 3, accord au piano; 4, son de gong, tôle, cloche, etc.; 5, plusieurs cymbales de taille différente ensemble; 6, coup de cymbale; 7, bruit blanc électronique.

et de zones minces ou toniques. Par exemple « cette texture qui caractérise ces deux sons pourtant différents (...) est formée d'un soubassement épais surmonté d'une frange brillante » (519). Voilà un exemple de ces structures caractéristiques de la répartition de la masse dans la tessiture.

On peut dire que le problème de la *disposition* et de l'*instrumentation* des accords, dans la musique traditionnelle orchestrale, correspond à un problème de *genre*, c'est-à-dire de distribution de la masse. On parle de dispositions plus ou moins pleines ou creuses, équilibrées ou au contraire déséquilibrées, etc.

δ) *Espèces de masse.*

— Pour les espèces de masse dans le champ *harmonique* des hauteurs (cas des sons toniques), il n'y a pas de problème : le *site* d'un son tonique, c'est son degré de hauteur. L'oreille occidentale percevant à peu près 12 demi-tons par octave, sur environ 7 octaves, on a un minimum de 84 degrés bien différenciés. Aucun autre critère ne nous donnera une évaluation en site aussi précise.

– De même le calibre d'un « écart » entre deux sons toniques est tout simplement leur *intervalle* (quinte, douzième, etc.)

Pour les espèces de masse dans le champ *coloré* (cas des sons complexes et variables), on retombe dans une perception beaucoup plus diffuse et difficile à échelonner, plus qualitative. L'oreille perçoit des différences de sites et de calibres de masses complexes avec la même finesse que l'œil perçoit des couleurs différentes, mais elle ne se montre pas capable de les *échelonner*.

– L'auteur propose, pour les sites de masse dans le champ *coloré*, de diviser le champ en 9 registres, dans lesquels on pourrait placer les sons de masse complexe. On peut dire ainsi d'un « bruit » de percussion, ou d'un son complexe comme celui du vent ou de la mer, qu'il est : *Surgrave, très grave, grave, mezzo-grave, diapason, mezzo-aigu* (on dit aussi : médium-aigu), *aigu, très aigu, suraigu*.

– Pour les *calibres* de masse dans le champ *coloré*, il se borne à indiquer la perception d'*épaisseur* (qu'on pourrait échelonner de même en : très mince, mince, moyen, épais, très épais, etc.)

MASSE : 191, 192, 401, 432, 440, 447, 500, 501, 509-528, 535, 542, 543, 544, 575, 584-587 (TARSOM), 588-589.

►90. NŒUD (SON NODAL)

1) On parle de nœud, ou de son nodal, quand la masse du son est constituée d'un agglomérat compact et unique où l'on ne peut distinguer aucune hauteur précise (exemple : un chuintement vocal).

2) On parle de groupe nodal quand la masse est formée d'une superposition de nœuds que l'on perçoit distincts les uns des autres.

NŒUD : 517, 518, 519, 525, 584 (TARSOM).

►91. CANNELÉ (SON)

1) Sont dits *cannelés* ou de masse *cannelée*, les sons « ambigus » formés d'un mélange de toniques et de « nœuds » : c'est le cas d'un grand nombre de sons « naturels » ou musicaux.

On peut donner comme exemples de son cannelé un bloc orchestral formé d'un accord instrumental et de frémissements de cymbale; ou encore certains sons de tôle, de gong ou de cloche.

2) La classe des sons « cannelés », intermédiaire, se situe naturellement au milieu des 7 classes de texture de masse, qui s'organisent symétriquement autour d'elle.

a) Selon le contexte, les sons cannelés peuvent être perçus « soit comme des sons nodaux ou groupes de sons nodaux, dont certains sont si étroits qu'ils sonnent comme des toniques, soit comme des groupes toniques plus ou moins nets et entourés d'un halo complexe. De tels sons sont justiciables en même temps d'une évaluation selon les intervalles traditionnels [champ « harmonique » des hauteurs], et d'une appréciation selon les analogies de couleur [champ « coloré » des hauteurs] ». (518)

b) Le timbre harmonique des sons cannelés (constituant, selon la définition de ce critère, le « reste du son, ce qui n'est pas défini dans la masse » (525)), peut être analysé

de manière variable : il pourra être entendu comme continu (c'est-à-dire soudé, compact) ou bien présentant à son tour des « cannelures » (525) « suivant qu'on pourra plus ou moins l'analyser, ou encore, que les masses sont plus ou moins bien soudées » (525). Un timbre harmonique de son nodal, de groupe tonique ou de groupe nodal pourra être également analysé comme « cannelé » (fig. 36, p. 525; TARSOM, case 32, p. 584 : classes de timbre harmonique).

CANNELÉ : 401, 462, 518, 525, 584.

►92. BRUIT BLANC

1) On appelle « bruit blanc », « son blanc », ou « frange » voire « bruit » tout court, un son dont la masse contient en principe toutes les fréquences accumulées statistiquement. Ce son peut être produit avec des appareils électroniques (générateurs de bruit blanc, ou, même, le « souffle » des machines de studio).

2) On appelle bruit *coloré* le bruit blanc découpé par filtrage en « tranches » relativement épaisses.

a) *Intérêt du bruit blanc dans l'expérimentation musicale.*

Essentiellement produit par des moyens de studio (générateurs de bruit blanc), bien que certains sons naturels puissent en donner une approximation, le son blanc est un cas-limite intéressant pour la recherche : « C'est bien un son homogène, et le contraire exact du son tonique (puisque'il occupe toute la tessiture) : chaque instant de son écoute est semblable à l'instant précédent pour des raisons d'ordre statistique. Ces circonstances se retrouvent dans une certaine mesure pour les applaudissements, les chutes d'eau ou de graviers, voire des agglomérats de sons quelconques, pourvu que leur variété soit suffisamment grande et que leur distribution dans la tessiture et dans le temps réponde aux lois du hasard. » (509)

Les pionniers de la musique électronique ont été tentés par l'utilisation du son blanc « filtré », qui semblait se prêter particulièrement bien à leurs spéculations physiennes :

« Des tranches de son blanc parfaitement homogènes dans leurs masses sont calibrées en intervalles définis : or la précision d'un tel découpage ne produit rien de remarquable dans la perception; il est même ordinairement impossible à un auditeur de calibrer de tels sons à l'écoute et de les situer mieux qu'approximativement dans la tessiture. » (520)

De tels sons sollicitent en effet une perception en « épaisseur » et en « couleur », où toute identification de degrés est impossible, et ils ne permettent qu'une évaluation grossière en « registres ».

L'appellation de son blanc, et celle, dérivée, de « son coloré », provient d'une analogie avec le phénomène visuel de la couleur blanche théoriquement produite par le mélange de toutes les couleurs.

BRUIT BLANC : 401, 421, 461, 509, 516, 517, 518, 520.

b) Le timbre harmonique

►93. TIMBRE HARMONIQUE

1) Critère morphologique « satellite » du critère de masse, en liaison avec lequel il se définit, le timbre harmonique représente « le halo plus ou moins

diffus et, d'une façon générale, les qualités annexes qui semblent associées à la masse et permettent de la qualifier » (516).

C'est dans le cas des sons de masse tonique que le timbre harmonique est le plus facile à repérer et à distinguer de la masse proprement dite. Dans le cas des sons complexes, il devient beaucoup plus difficile et même dans certains cas, impossible, de le dissocier de la masse et de le qualifier indépendamment d'elle.

2) Dans le cas des sons toniques, instrumentaux, le timbre harmonique correspond exactement à la perception du *spectre harmonique* de ces sons; aussi l'a-t-on souvent confondu avec leur *timbre* (au sens de timbre instrumental).

L'étude des classes, genres, et espèces de timbre harmonique est donc parallèle à celle des classes, genre, et espèces de masse, mais beaucoup plus délicate et problématique, en raison du caractère « subtil » de ce critère.

3) On appelle *profil harmonique* le profil d'évolution du timbre harmonique d'un objet sonore, lorsque ce timbre harmonique varie au cours de la durée (cas des sons de piano, où le timbre s'appauvrit progressivement avec la chute de la résonance).

a) *Solfège du timbre harmonique.*

Il est guidé par ce principe que ce critère ne peut être qualifié et repéré que *par rapport à une masse repérée et qualifiée par ailleurs.*

α) *Types de timbre harmonique.*

Deux cas : ou bien la masse du son est une et globale, et le timbre harmonique sera également global.

Ou cette masse est perçue comme subdivisée en plusieurs couches (qui peuvent être des toniques, dans le cas des groupes toniques) et on aura alors différents timbres harmoniques spécifiques pour chacune de ces couches.

β) *Classes de timbre harmonique.*

A chacune des sept classes de masse, correspond de même une classe spécifique du timbre harmonique qui lui est associé.

– Dans le cas des sons purs, et des bruits blancs, c'est-à-dire les cas extrêmes, le timbre harmonique est considéré comme « nul », soit parce qu'il n'existe pas du tout (sons sans harmoniques) soit parce que la masse, couvrant tout le champ des hauteurs, ne lui laisse plus de place! (bruit blanc);

– est dit « tonique » le timbre harmonique des sons toniques;

– est dit « tonique cannelé », ou « continu », le timbre harmonique des groupes toniques;

– enfin sont dit complexes, ou continus, selon les cas, les timbres harmoniques des sons cannelés, des groupes nodaux, et des sons nodaux.

(Timbre harmonique « continu » signifie ici que le timbre harmonique est fondu avec la masse, qu'il en est inséparable.)

γ) *Genres de timbre harmonique.*

On ne fera qu'esquisser un solfège des genres de timbre harmonique, en proposant quelques adjectifs analogiques groupés par couples de contraires : *creux-plein; rond-pointu; cuivré-mat* (on notera que ces adjectifs appartiennent au vocabulaire analogique utilisé couramment par les musiciens pour qualifier les « timbres » en général).

Par ailleurs, P. S. réclame l'idée d'utiliser des résultats issus d'expériences de psycho-acoustique sur les « timbres », pour étudier les genres de timbres harmoniques : trop

de variables entrent en jeu, dit-il, pour qu'on se réfère seulement à ces expériences faites in vitro sur des cas purs et isolés.

δ) *Espèces de timbre harmonique.*

D'une manière générale l'auteur avertit que ce qui vaut pour les hauteurs toniques, cette capacité d'émerger « spontanément » en valeur dans le champ des hauteurs et de se prêter à des mises en échelles ordinales et cardinales, ne vaut pas pour le timbre harmonique, perception beaucoup plus diffuse. « Il n'existe pas de répertoire codifié des perceptions de timbre harmonique » (526) et seul un entraînement poussé pourrait aider à dégager des perceptions précises. Ici le contexte d'écoute, la nature des sons servant de supports au timbre harmonique jouent un rôle considérable.

– *Champ des hauteurs :*

– le site : sombre-clair (« moyennant un entraînement approprié ») (527);

– le calibre : étroit-ample (même remarque).

(Ces deux couples de perceptions peuvent se combiner deux à deux : site clair calibre-étroit; site sombre calibre étroit, etc.).

« On demeurera très prudent quant à la qualification du timbre harmonique dans le champ des hauteurs. » (527)

– *Champ des intensités :*

– site (ou *poids*) : pauvre ou riche (par rapport à la masse);

– calibre (ou *relief*) : allusion aux critères de densité ou volume.

L'auteur reprend ici, sous toutes réserves, deux caractéristiques observées sur des sons purs en les appliquant à toutes sortes de timbre harmonique; l'hypothèse émise ici est que les perceptions de densité et de volume pourraient constituer le timbre harmonique de sons, qui, a priori, ne seraient pas censés en avoir un (v. *infra*, 94).

– *Champ des durées :*

– impact : au cours du déroulement du son, le timbre harmonique peut varier en ampleur, couleur et richesse, suivant une progression que l'on peut numéroter de 1 à 9;

– module : référence, pour mémoire, au seuil d'identification des timbres, autrement dit au module minimal temporel nécessaire pour entendre un timbre harmonique.

b) *Profil harmonique.*

Dans certains types d'objets sonores dont le timbre harmonique est variable, l'histoire de ce timbre harmonique est généralement liée à l'évolution en dynamique, et notamment à ce qui se passe dans l'attaque du son (son de percussion-résonance). Dans l'attaque, ce sont des très rapides variations de timbre harmonique qui créent une perception spécifique qu'on appelle *couleur d'attaque*. On se reportera au tableau des genres d'attaque, qui comporte quelques hypothèses sur cette couleur d'attaque, et sur les profils harmoniques des sons en fonction de leur attaque (v. 97).

TIMBRE HARMONIQUE : 56, 57, 216-231 (sous le nom fréquemment employé, de « contenu harmonique »), 233, 236, 240, 242, 511, 516-517, 518, 524-525, 526-527, 535-539, 541, 544, 575, 576, 582, 583, 584-587 (TARSOM), 588-590, 667. (*Nota* : le timbre harmonique est souvent désigné sous le nom de timbre tout court, ou bien de « contenu harmonique », de « richesse harmonique », de « couleur », etc.; quant au « profil harmonique », il désigne la variation du timbre harmonique d'un son au cours de sa durée.)

►94. DENSITÉ/VOLUME

1) Ces deux critères très particuliers ne s'appliquent, ici, qu'à l'étude des sons purs (fréquences pures, sans harmoniques). Ce sont des acousticiens qui les ont mis en évidence par des expériences de psycho-acoustique. On peut donc les nommer « qualités supplémentaires » des sons purs, puisqu'ils s'ajoutent à la hauteur et à l'intensité.

2) Ces deux critères lui inspirent un certain nombre de questions :

– Leur perception n'est-elle pas entièrement dépendante de la « structure sonore opératoire », c'est-à-dire du contexte particulier d'écoute?

– Qu'est-ce qui caractérise l'une par rapport à l'autre ces deux notions analogiques et imprécises?

– Comment disjoindre ces deux perceptions de celle de l'intensité?

– Volume et Densité représentent-ils le « timbre harmonique » des sons purs (sans spectre harmonique, donc a priori sans timbre harmonique?) ou bien se rattachent-ils à ce que l'on pourrait appeler leur *masse*?

a) A titre d'hypothèse, P. S₁ a fait figurer la densité et le volume dans la case du TARSOM dévolue à l'étude du relief du timbre dynamique (case 37), étude de l'encombrement du champ des intensités par le timbre harmonique.

b) *Erratum.*

Page 513 du T.O.M., aux lignes 1 et 2, lire « diminuant avec la fréquence » dans le sens de « diminuant si la fréquence augmente ».

DENSITÉ/VOLUME : 501, 511, 512-514, 516, 527, 544, 585 (TARSOM), 588-590.

c) Le Grain

►95. GRAIN

1) Le grain est une microstructure de la matière du son qui est plus ou moins fine ou grosse, et qui évoque, par analogie, le grain sensible au toucher d'un tissu ou d'un minéral, ou le grain visible d'une photographie ou d'une surface. La perception de grain se retrouve en effet dans les trois domaines sensoriels de la vue, du toucher et de l'ouïe, où elle répond à la même définition : elle correspond chaque fois à la *perception globale qualitative d'un grand nombre de petites irrégularités de détails affectant la « surface » de l'objet.*

2) La perception du grain globalise donc, sous une forme qualitative, des micro-phénomènes de tout ordre dans le détail de l'entretien du son : la notion de grain est donc « *disparate quant à son origine physique* » (548). Une variation très rapide, ou une itération accélérée (phénomène rythmique), ou encore une allure extrêmement rapide, ou tout autre genre d'inégalité à une certaine vitesse, peuvent produire une sensation de grain.

L'expérience du « basson », rapportée au livre III (corrélations), illustre cette place particulière du grain comme « critère qualitatif » résultant de micro-oscillations à la limite du pouvoir séparateur de l'oreille (« *de même que le grain*

d'une matière visible, vu de près, se décompose en petites irrégularités susceptibles d'être perçues séparément ». Elle illustre aussi la loi du passage progressif du quantitatif au qualitatif : une itération très rapide qu'on accélère cesse progressivement d'être perçue comme une succession d'impulsions, pour faire entendre un son continu avec une hauteur et marqué par un *grain* caractéristique. Si la répétition s'accélère encore, le grain est perçu comme de plus en plus fin, pour finalement disparaître dans la perception d'une matière parfaitement « lisse ».

3) C'est pour cette raison que le critère de grain peut être dit « signature de la matière », puisqu'il sert à la qualifier, alors que l'*allure*, autre critère caractérisant le détail de l'entretien du son, est surnommée « signature de la facture ». (550)

Solfège du grain

a) 3 types de grain.

Le grain étant considéré comme un critère caractéristique de l'entretien du son, on supposera qu'aux trois grands types d'entretien (*nul, soutenu, itératif*) correspondront 3 types différents de grain :

– grain de résonance (ou encore « scintillement ») pour les sons à entretien nul mais se prolongeant par résonance (ex. : le fourmillement rapide d'une résonance de cymbale);

– grain de frottement pour les sons entretenus, dû souvent au frottement du souffle ou de l'agent d'entretien du son (archet, ou souffle dans un son de flûte);

– grain d'itération pour les entretiens itératifs (ex. : roulement de tambour).

b) 9 classes de grain.

Les classes de grain peuvent être distinguées en faisant appel à des analogies sensorielles, dans ce cas justifiées, plutôt qu'en essayant d'analyser la nature physique, souvent complexe et hétéroclite, de la perception de grain.

Pour chaque type de grain, on distinguera donc trois classes, allant à chaque fois du moins au plus serré (autrement dit, du grain le plus gros au grain le plus fin) :

– dans les types de grain de résonance, on distingue les grains *frémissants, fourmillants, et limpides*;

– dans les grains de frottement, les grains *rugueux, mats et lisses*;

– dans les grains d'itération, les grains *gros, nets, et fins*.

c) 6 genres de grain.

Dans un bon nombre de cas, les types « purs » de grain se combinent et se superposent au sein d'un même objet. Leurs principales combinaisons deux à deux nous donneront six genres de grain (fig. 39, p. 553), en comptant les trois cas correspondant aux types purs : au type résonance correspond le genre *harmonique*; au type frottement correspond le genre *compact*; au type itération, correspond le genre *discontinu*.

On peut pousser plus loin l'analyse et distinguer plus que six genres seulement : en distinguant par exemple des grains de frottement par friction, des grains de frottement de type « éolien » (vent), ou bien encore en prenant en compte la plus ou moins grande irrégularité du grain, ou ses variations au cours du son.

d) Espèces de grain.

Par rapport aux trois champs perceptifs, comment situer et calibrer ce critère « hybride entre matière et forme »?

α) *Champ des hauteurs* :

– *site et calibre* : si l'on entend, dans un son musical tonique, le grain comme un bruit à part, qu'on apprécie en l'isolant artificiellement de la masse du son proprement dite, on peut le *situer* en masse ou en timbre comme possédant une certaine « *couleur* » (site) et le *calibrer* comme possédant une certaine « *épaisseur* ».

β) *Champ des intensités* :

– *site* : de même, si on entend le grain à part de la masse, on peut parler de son *poids* relatif par rapport à cette masse (site relatif d'intensité); >

– *calibre* : le calibre d'intensité, ou relief, correspond ici à l'*amplitude* de l'oscillation dynamique (très rapide) qui caractérise le grain; ce relief peut être évalué selon une échelle à trois degrés, *faible, moyen, fort*.

(Ajoutons que les espèces indiquées, pour les champs de hauteur et d'intensité, sont données ici sous toutes réserves.)

γ) *Champ des durées* :

– *module* (durée en valeur absolue) : on a 3 modules, autrement dit trois vitesses, du plus au moins rapide : *serré, ajusté, lâche*;

– *impact* : en combinant ces trois modules en entrée horizontale avec les trois reliefs d'intensité, correspondant à l'amplitude de la variation d'intensité, en entrée verticale, on obtient un tableau à neuf cases, dont les neuf chiffres permettront de tracer le profil de la variation d'un grain au cours de l'histoire du son.

Exemple : 1-6-8 se lit : passage d'un grain serré de relief faible à un grain plus lent, mais de relief plus accentué, puis à un grain de vitesse intermédiaire, mais avec une oscillation dynamique assez forte.

Des sons particulièrement complexes peuvent présenter des grains « *mixtes* » susceptibles d'être isolés les uns des autres et analysés séparément. (554)

L'auteur laisse cependant le choix, pour l'évaluation des « modules », entre une appréciation chiffrée, et l'appréciation « analogique » déjà utilisée pour distinguer les classes de grain (« rugueux », « fourmillants », etc.).

GRAIN : 205, 401, 468, 480, 481, 501, 502, 503, 548, 550-555, 563, 565, 576-577, 583, 586-587 (TARSOM), 588-591.

D. Les deux critères de forme

a) Le critère dynamique

►96. DYNAMIQUE (CRITÈRE)

1) Le critère dynamique (appelé parfois aussi « dynamique » ou « forme » tout court, ou encore « profil ») désigne le *profil d'intensité* caractéristique du son, que cette intensité soit fixe (sons homogènes) ou variable. L'étude du critère dynamique se fait, par commodité, sur des cas « déponents » de sons de *masse fixe*. Par définition, c'est un critère qui n'existe que dans le temps; il est donc un des critères les plus importants relatifs à la *forme* du son.

2) Les évolutions d'intensité des objets sonores au cours de leur durée obéissent généralement à des lois globales (loi de décroissance progressive de l'intensité pour les sons de percussion-résonance, par exemple).

3) Des expériences menées sur les corrélations entre signal physique et objet sonore ont mis en relief l'importance de la perception de l'*attaque* comme moment crucial du son, mais aussi comme point de fixation où, après coup, la mémoire de l'auditeur situera des impressions de timbre et d'intensité qui représentent en fait une *synthèse de toute l'histoire du son*.

Dans le cas, très fréquent, des sons de percussion-résonance (note de piano par exemple) c'est l'*attaque*, et sa conséquence immédiate (le début de la résonance) qui représente le moment déterminant du point de vue de l'évolution de la dynamique. C'est pourquoi le critère dynamique sera étudié en grande partie à travers la phase de l'*attaque*, considérée comme une sorte de « sous-critère », de spécialisation du critère dynamique.

Solfège du critère dynamique

a) *Types de critère dynamique.*

L'auteur se livre ici à une récapitulation typologique, reprenant un certain nombre de types d'objets de la typologie, pour les soumettre à une appréciation sur leur type de *dynamique* (TARSOM, case 21) :

- sont du type « *dynamique nulle* » les homogènes H et itératifs Z;
- du type « *dynamique faible* » les trames T, toniques ou complexes;
- du type « *dynamique formée* » les N, X, N' et X';
- du type « *dynamique-impulsion* » les impulsions toniques et complexes;
- du type « *cyclique* » l'homogène itératif cyclique Zk (pédale de cellule);
- du type « *réitéré* » l'échantillon E;
- du type « *accumulé* », l'accumulation A.

b) *Classes de dynamique.*

On commence par prendre en considération le rôle déterminant, ou non, de l'attaque du son dans son histoire énergétique :

- ou bien le son n'est pas entretenu, et dans ce cas l'attaque est le moment à la fois significatif et déterminant de cette histoire énergétique (cas des sons de percussion-résonance);

- ou bien l'entretien du son est soutenu, et dans ce cas, la dynamique du son peut être relativement ou totalement indépendante de ce qu'elle est au moment de l'attaque.

Reprenons un par un ces deux cas :

- *Profil déterminé par l'attaque* (dit aussi « anamorphosé »).

Dans ce cas, on peut également distinguer deux situations selon le rapport qui s'instaure entre le choc initial proprement dit et la résonance. En effet, ou bien choc et résonance sont à peu près fondus l'un dans l'autre, homogènes, indiscernables (cas du piano); ou bien le choc qui ébranle l'énergie donne un bruit *spécifique*, rapidement amorti, et la résonance suit, distincte (cas du son « double », représenté par un certain nombre d'instruments à percussion, où l'on peut entendre deux profils dynamiques indépendants et superposés).

- *Profil non déterminé par l'attaque.*

Si la forme dynamique présente un aspect prononcé, volontaire et caractéristique, on parlera de *profil* proprement dit; si la dynamique est quasi régulière et immobile, à la limite du « son homogène », on parlera de son *amorphe* (et non de sons anamorphosés, comme l'écrit une coquille dans le TARSOM). L'auteur distingue plusieurs profils simples : *crescendo*, *decrescendo*, *en delta* (*crescendo* suivi de *decrescendo*), *en creux* (l'inverse) et *mordant* (avec une pointe d'intensité, puis revenant à une intensité fixe).

On parvient ainsi à la liste des profils figurant dans le TARSOM.

c) *Genres de dynamique.*

L'auteur préfère ici spécialiser son enquête en se consacrant plus particulièrement aux genres d'attaque (v. ATTAQUE, 97).

d) *Espèces de dynamique.*

α) *Champ des hauteurs* : rien à signaler, la relation entre la dynamique du son et sa masse étant infiniment complexe et offrant un trop grand nombre de possibilités de liaison; les cases correspondantes du TARSOM resteront donc vides;

β) *Champ des intensités* : le critère dynamique est évidemment concerné au premier chef.

– *Site (poids)* : il s'agira ici tout simplement, des intensités exprimées par leurs symboles traditionnels (du ppp au fff), mais aussi, sous le nom de poids, du « poids d'une masse profilée en fonction de son module », c'est-à-dire en fonction de sa durée. En effet, « selon que l'on a affaire à des sons brefs, mesurés, ou longs (colonne 9) le poids est différent, affecté par une intégration plus ou moins importante de l'intensité dans la durée » (589). C'est pourquoi, ici, une flèche relie l'échelle de nuances proposées, dans la colonne 6, à une appréciation sommaire en durée.

γ) *Champ des durées* :

– *impact* : une grille confronte trois valeurs correspondant à trois « modules de profil » (c'est-à-dire, semble-t-il, trois degrés d'intensité : faible, moyen, fort) avec trois vitesses de variation de ce profil (lente, modérée, vive). En effet, « la perception de la variation dynamique (...) joue un rôle distinct dans l'émergence différentielle des objets » (589). Autrement dit, certains sons subissant une variation dynamique rapide et prononcée peuvent accrocher l'attention, au détriment de sons plus intenses, auxquels ils sont mêlés mais qui obéissent à un « régime » plus régulier.

DYNAMIQUE (CRITÈRE) : 54, 500, 529-546, 583, 584-587 (TARSOM), 589-590.

►97. ATTAQUE

L'attaque du son, comme « point singulier », « moment crucial et déterminant » de son déroulement, fait l'objet dans le T.O.M. de deux études distinctes :

1) *Rôle de l'attaque dans la perception du timbre et de la forme du son.*

Des expériences de coupure d'attaque d'une part, de modulation de forme d'autre part (cf. livre III) ont mis en évidence deux phénomènes méconnus dans le rôle joué, pour certains types d'objets sonores, par leur attaque :

– d'une part, la physionomie de l'attaque, sa « raideur », le profil de son évolution dynamique, peut jouer dans l'identification du *timbre instrumental* un rôle important, parfois même plus important que le timbre harmonique du son. Il suffit par exemple de couper l'attaque de certains sons pour dénaturer sensiblement leur timbre (piano dans l'aigu, par exemple);

– d'autre part, il se produit dans certains cas un phénomène d'« anamorphose temporelle » qui nous fait localiser la source de la perception d'une attaque par l'auditeur dans le *début du son* (ce qui paraît de la plus élémentaire logique), alors que cette perception résulte en réalité d'une synthèse, faite *après coup* par l'oreille, de l'évolution dynamique et harmonique du son dans toute sa durée.

Ces expériences enseignent aussi à distinguer des caractères de *raideur* et de *couleur* d'attaque qui jouent un rôle important dans l'appréciation du « timbre » de l'objet sonore. Elles conduisent à énoncer certaines lois de perception des attaques, selon le type d'entretien du son.

La perception de raideur d'attaque est en relation avec l'évolution dynamique, celle de *couleur* avec son *évolution harmonique*.

2) *Solfège de l'attaque*.

L'étude du critère dynamique amène à poser l'attaque comme « sous-critère », dans la mesure où le profil dynamique d'un son est, dans bien des cas, prédéterminé par son attaque.

C'est ainsi que, plutôt qu'une caractérologie des genres dynamiques, on fera une caractérologie des genres d'attaque, dans laquelle sera prise en compte la prédétermination éventuelle du profil dynamique et harmonique de l'ensemble du son par son attaque.

Elle distingue 7 genres d'attaque : *abrupte, raide, molle, plate, douce, sforzando, nulle* (voir figure ci-après).

a) *Lois de perception des attaques*.

1^{re} loi : « Pour les sons entretenus, de façon générale, l'oreille est sensible, pour qualifier sa perception de la raideur de l'attaque, à la façon dont l'énergie sonore apparaît dans le temps » (226). Si l'énergie sonore apparaît dans un temps situé entre 3 millisecondes et 50 millisecondes environ (donc jusqu'à un vingtième de seconde), et si le contenu harmonique du son est constant tout au long de la durée du son, une coupure effectuée sous un angle convenable (sur la bande magnétique contenant l'enregistrement du son) « restitue intégralement l'attaque originale, avec son degré de raideur et sa couleur ». (228)

2^e loi : « Pour les sons à attaque percutée ou pincée suivie de résonance l'oreille est sensible, pour qualifier sa perception de raideur d'attaque, à la façon dont l'énergie disparaît plus encore, qu'à celle dont elle apparaît » (229). « Si le contenu harmonique est globalement constant (cas du piano dans le grave), une coupure droite dans une partie du son où la dynamique a la même pente de décroissance qu'au début du son restitue intégralement la perception d'attaque originale, avec sa raideur et sa couleur. » (229)

Lois de l'incidence de la dynamique sur la perception des timbres : sous réserve, on peut dire que :

α) « Tout son du type percussion-résonance possède dès l'attaque son timbre caractéristique;

β) tout son soutenu affecté de variations dynamiques ou harmoniques ne sera que secondairement caractérisé quant à son timbre par son attaque. Ce timbre sera le résultat d'une perception qui s'élabore tout au long de la durée du son (...);

γ) le timbre perçu est une synthèse des variations du contenu harmonique et de l'évolution dynamique; en particulier il est donné dès l'attaque lorsque le reste du son découle directement de cette attaque. » (230-231)

b) *Genres d'attaque*.

Ce classement est bien sûr, rappelle l'auteur, « approximatif ». Rappelons que le profil dynamique représente l'évolution du son en dynamique et que son profil harmonique correspond à son évolution en timbre harmonique (fig. 37).

c) La notion d'attaque intervient encore pour caractériser le début de l'objet dans sa décomposition en trois phases : attaque, corps, chute. Il faut préciser que les cas d'objets sonores qui présentent ces trois phases bien distinctes sont plutôt rares, et qu'on a affaire plus souvent à des objets qui n'en comportent qu'une ou deux, ou bien qui ne les comportent toutes trois que confondues, plus ou moins, les unes dans les autres de façon insensible (notes « déponentes », v. 82).

(Fig. 37, 533)

TIMBRE DYNAMIQUE		1	2	3	4	5	6	7
GENRES	Tracé bathygraphique							
	Nature d'attaque	ABRUPTÉ ou explos.	RAIDE	MOLLE	PLATE	DOUCE	SFORZANDO ou appui	NULLE ou très progress.
D'ATTQUES	Symbole conventionnel							
		(choc ou plectre) sans résonance appréciable.	(marteau feutré) avec forte résonance liée	(pizz ou mailloche douce) avec résonateur	(pseudo-attaque) ou mordant	son posé sans attaq. apparente	ou crescendo rapide	perception du profil
PRÉDÉTERMINATION DU PROFIL en fonction du genre d'attaque	Profil dynamique	pointe dynamique (choc)	régulier dégressif	renforcem. du résonateur	nul, sauf la pseudo-attaque	profil nul	Profil caractérist. sons en général courts	seul cas de seuil émergence du profil
	Profil harmonique	son double (2 timbres)	appauvrissement	réponse du résonateur	nul dans les instruments tels que l'orgue varié en musique électr. ou cordes	Profils souvent progressifs	Timbrage caractérist.	Profils le plus souvent liés ou artificiellement indépendants

ATTAQUE : 217-231, 401, 462-463, 530-539, 584-585 (TARSOM).

b) Allure

►98. ALLURE

1) On appelle *allure* cette oscillation, cette fluctuation caractéristique dans l'entretien de certains objets sonores, dont le vibrato instrumental ou vocal est un exemple. En d'autres termes, l'allure peut être définie comme « toute espèce de vibrato généralisé ».

Le critère d'allure peut s'analyser comme la perception globale de légères

oscillations plus ou moins cycliques de l'ensemble des caractères du son (557) et principalement de sa hauteur (ou masse) et de sa dynamique; mais il demeure un critère à part entière.

2) D'une manière générale, l'allure d'un son « révèle la façon d'être de son agent énergétique, et si cet agent est vivant ou non ». (550)

La typologie et la morphologie des allures s'inspirent donc de cette référence directe à l'agent qui conduit à « classer les allures aussi bien d'après les inductions auxquelles tend leur perception (l'allure de l'agent) que d'après l'examen de leur effet (l'allure de la forme) ». (557)

Suivant que les oscillations qui constituent une allure sont :

- d'une régularité mécanique,
- d'une périodicité souple révélant un agent vivant (homme),
- d'une irrégularité imprévisible (phénomène naturel),

on décèlera un agent respectivement *mécanique*, *vivant* ou *naturel*, et on distinguera trois types d'allure: *mécanique*, *vivante*, et *naturelle*.

Par ailleurs, on peut évaluer une allure par la *rapidité de son oscillation* (« serrée », « ajustée », « lâche ») et par son *amplitude* (« faible », « moyenne », « forte »), ainsi que par la manière dont elle peut évoluer au cours du son (accélération, ralentissement, etc.).

a) *Allure et grain : les deux critères de l'entretien.*

L'évolution d'un son est caractérisée au premier abord (perception du premier ordre) par un *profil* général (ex. : percussion-résonance d'une note de piano); ensuite plus finement (perception de second ordre), par d'éventuelles oscillations qui sont le détail de ce profil et qu'on caractérise comme critère d'allure; troisièmement, encore plus finement (perception du troisième ordre), par la présence ou non d'une microstructure de la matière qu'on appelle le *grain*. (549-550)

L'allure et le grain sont donc deux critères corollaires de l'entretien du son, et cela chacun à sa manière : « La qualité de grain attachée à la matière sonore évoquait la surface d'un objet matériel et le sens tactile. Symétriquement, le critère d'allure, attaché à la forme, évoque le dynamisme de l'agent et le sens kinesthésique. » (556)

On pourrait aussi considérer l'allure comme un critère de *forme* (avec la dynamique) et le grain comme un critère de *matière* (avec la masse et le timbre harmonique). Mais comme ces deux critères correspondent à des détails plus fins (du second et du troisième ordre) de l'entretien du son, on préfère les classer comme critères de l'entretien, en tant que celui-ci « lie à chaque instant forme et matière » (500) et les étudier dans un chapitre à part (ch. XXXII, 547-560) comme relevant d'un « Solfège de l'entretien, c'est-à-dire des traits qui lient la forme à la matière ». (501)

b) *Composantes du critère d'allure.*

L'allure est un critère composite, si on veut analyser très finement les variations qui le constituent : elle « n'est pas seulement un critère dynamique; les oscillations plus ou moins régulières par lesquelles elle se manifeste font varier également la hauteur (*vibrato des instruments à corde, des chanteurs...*), le timbre harmonique... ». (549)

L'allure est pourtant perçue à son niveau propre (perception du second ordre) comme une propriété de l'objet sonore, définie, très apparente et distincte des autres, tout comme le *grain* qui, dans les perceptions du troisième ordre (encore plus fines),

pourrait lui-même être analysé comme constitué « de microstructures dynamiques » (550) ou comme « mutation des perceptions d'allure lorsque celle-ci devient plus serrée » (550), s'impose lui aussi comme un critère spécifique.

L'allure n'est donc pas un « critère de transition » (550) mais un critère à part entière.

c) *Allure et causalité : la « signature de la facture ».*

L'allure est un critère qui renvoie spontanément au type de causalité du son.

« Il y a là une interrogation très générale de l'homme devant tout objet, qu'il soit musical ou non : « naturel ou artificiel? artisan ou machine? bois ou plastique? » Pour l'objet musical, c'est l'allure qui permet de répondre. Dans l'allure, la perception s'attache à tout ce qui peut révéler la présence du différencié, du vivant. (...) Nous distinguons aussitôt un vibrato très régulier, réalisé par un violoniste, de tel autre, produit par une machine : entre les deux la différence, du point de vue de la forme, n'est pas grande. Si minime qu'elle soit, elle est immédiatement saisie et interprétée par une perception qui cherche à savoir si l'événement, dépendant des lois naturelles, est totalement prévisible, s'il obéit à une volonté humaine, ou s'il ne relève que du hasard. » (556)

On pourrait estimer que considérer ainsi le critère d'allure c'est trahir les règles de l'écoute réduite pour s'attacher à repérer des indices. Mais ici le niveau de l'écoute naturelle (identification des types de sources) renvoie à celui de l'écoute réduite (écoute des effets) et réciproquement, chacun gardant pourtant sa spécificité.

d) *Solfège de l'allure.*

α) *Types et classes d'allures (557-560).*

Les études des types (typologie) et des classes (morphologie) des allures se confondent plus ou moins. Les 9 classes d'allure représentent seulement des distinctions plus fines et différenciées que les 3 types principaux.

Les trois types essentiels d'allure renvoient à trois types d'agents caractéristiques : allure *mécanique*, *vivante* (agent humain), *naturelle* (phénomène naturel). Aux indices qui permettent de déceler ces 3 types d'agents, l'oreille montre une sensibilité extrême.

Entre ces trois types purs d'allure, peuvent se présenter des cas « mixtes », intermédiaires : *mécanique/vivant*, *mécanique/naturel*; *vivant/naturel*; ce qui donne au total six types d'allure.

Pour distinguer les différentes classes d'allure, on place, en face des 3 types purs d'allure 3 formes de l'entretien tel qu'il est perçu : ordre, fluctuation, désordre.

« L'allure qui équilibre un désordre de petits événements, la fluctuation caractéristique de l'agent vivant, constitue, parmi les styles d'entretien, une classe ou type central. De part et d'autre, nous placerons à droite, l'ordre *mécanique* prévisible, et à gauche, l'imprévisibilité du hasard, le désordre. » (557)

Chaque type d'allure correspond normalement à une forme d'entretien : « normalement un entretien *mécanique* est régulier, un entretien vivant est fluctuant, un entretien naturel est désordonné ». (557-558)

On propose pour le classement morphologique « un tableau morphologique à neuf cases (...), où les allures « normales » se présentent le long de la diagonale... Les cases situées de part et d'autre de la diagonale correspondent aux autres allures, comme celles qui permettraient de distinguer, dans un phénomène désordonné, l'action de l'homme ou des machines. Ainsi, entre le vrai tonnerre et celui des coulisses [imité par le « bruiteur »], on s'ingénie à effacer toute différence, on cherche à caractériser l'allure qui préside à l'agitation de la tôle en coulisses, en la dépouillant de tout ce qui pourrait trahir l'intervention de l'homme ou de la mécanique, pour donner l'illusion d'un désordre naturel ». (558)

On peut considérer en effet que l'effet de l'allure ne découle pas inéluctablement de tel type d'agent. En croisant les 3 types d'agent identifiés, et les 3 types d'effet, on a les 9 cases de la typo-morphologie des allures (fig. 40, p. 558, voir plus haut). Cette typo-morphologie, rappelée dans les cases 71 et 72 du TARSOM (types et classes d'allure, 586), est qualifiée par son auteur de « fort abstraite ».

β) *Genres d'allure.*

La question des genres d'allure n'est pas vraiment abordée dans le T.O.M. bien que l'auteur en annonce l'étude (550). A la case correspondante (case 73, genres d'allure) du TARSOM, 586, sont cités les genres suivants : « (Allure) régulière vibrato cyclique; progressive; irrégulière; chute raide, amortie; incident. » Ces genres d'allures sont ordonnés du plus au moins régulier. Il en sera fait peu mention par ailleurs (voir tout de même allure, p. 470, 550, 559).

γ) *Espèces d'allure.*

L'allure est un phénomène différentiel qui se traduit par un « écart », une oscillation dans la durée, dans les champs de hauteur et d'intensité. On l'évaluera donc par des calibres (exprimant l'encombrement du critère d'allure dans le champ considéré) plutôt que par des sites (exprimant la situation moyenne, la position du critère relativement à ce champ). « Différentielle de la dynamique » l'allure peut être ainsi calibrée « comme différentielle de la hauteur moyenne du son (amplitude du vibrato en tessiture) » (559). Mais « elle émerge aussi, en durée, soit par son module (nombre de pulsations dans la durée) soit par les variations de son régime ». (559)

– *Champ des hauteurs :*

– *Site :* Pas de site de hauteur pour l'allure « puisque ce n'est qu'une différentielle ». (559)

– *Calibre :* L'écart en hauteur est évalué en 3 degrés : faible, moyen, fort.

– *Champ des intensités :*

– *Site :* Le site d'intensité ou poids de l'allure peut être évalué comme intensité relative (ou poids) de l'allure d'un son par rapport à sa dynamique générale, et l'allure peut contribuer au poids de l'objet. C'est sans doute le sens de la mention laconique : « Poids relatif : allure / dynamique » (case 76 du TARSOM).

– *Calibre :* Relief de l'allure : Le « relief dynamique d'allure » est évalué selon trois degrés : faible, moyen ou fort. Les calibres de hauteur (case 75) et d'intensité (case 77) « évaluent le " creux " que présente le feston en hauteur ou en intensité, relativement à la hauteur ou au poids du son » (560). Ces cases 75 et 77 sont reliées par une flèche, car ces deux calibres sont souvent interdépendants : « Il est normal qu'un vibrato dynamiquement fort le soit aussi mélodiquement, mais ces deux qualités n'ont en commun que les pulsations [= un module temporel commun]. » (589)

– *Champ des durées :* durée des variations d'émergence du critère d'allure.

– *Impact et module,* case 78 et 79 : la première édition du T.O.M. comporte dans ces cases 78 et 79 des lacunes que la seconde rectifie.

Ces rectifications consistent en rajouts, qui permettent de comprendre que ces deux cases doivent se lire comme n'en faisant qu'une : le tableau à neuf chiffres « croise trois jalons de calibre avec trois jalons de module » (560). Les trois jalons de module (nombre de pulsations dans la durée) sont portés ici en entrées VERTICALES du tableau et sont les suivants : « serré, ajusté, lâche » :

- Un « module serré » caractérise une allure aux oscillations rapides;
- Un « module ajusté », une allure aux oscillations de moyenne vitesse;
- Un « module lâche », une allure aux oscillations lentes.

Ici encore, une petite différence entre la première édition du T.O.M. et ses rééditions. La première porte en note, page 590 : « Rectifier dans le tableau les qualificatifs

des cases 69 et 79. Lire dans l'ordre : " Large, modéré, serré ". » (590) Dans la deuxième édition, cette note est supprimée, mais la rectification effectuée n'est pas exactement celle que la première édition suggère. Au lieu des modules « large, modéré, serré », on a les modules « serré, ajusté, lâche », qui non seulement diffèrent dans les termes, mais également se présentent dans un ORDRE INVERSÉ. Ainsi le module 1, dans la première édition, devrait être lu comme « large », et dans la seconde comme « serré ». Nous considérons évidemment les rectifications de la seconde édition (conservées par la troisième) comme définitives.

Pour les entrées HORIZONTALES de ce même tableau, il faut comprendre qu'elles peuvent désigner, indépendamment ou simultanément, les trois calibres de hauteur ou d'intensité évoqués aux colonnes 5 et 9 (cases 75 et 77). Ce que l'auteur résume en ces termes : « La grille de modules croisant les colonnes 5 et 9 peut donc être indépendante de celle croisant les colonnes 7 et 9. » (589)

Ce tableau, de quelque façon qu'il soit lu, se prête à deux types d'utilisation :

– Cas d'une allure qui ne varie pas au cours du son : « le critère est régulier, possède une valeur fixe » (590) que le tableau des modules sert à évaluer.

– Cas d'une allure variant au cours du son : on se sert alors de plusieurs des chiffres du tableau pour tracer l'histoire de ces variations dans la durée.

ALLURE : 401, 468, 470, 480, 481, 502, 503, 547-548, 549-550, 556-560, 565, 576, 586-587 (TARSOM), 588-589, 590-591.

E. Les deux critères de variation

►99. PROFIL MÉLODIQUE

1) Critère s'appliquant aux sons *variants*, et caractérisant une *variation* qui affecte toute la masse du son en lui faisant dessiner une sorte de « trajet » dans la tessiture. Par opposition au profil de masse, qui désigne une variation *interne* de la masse, le profil mélodique correspond à un déplacement dans le champ des hauteurs de tout le son : c'est le son lui-même qui bouge, au lieu d'être sculpté par une évolution interne.

2) De tels profils mélodiques s'entendent, sous leur forme « continue » soit dans les figures mélodiques contournées de certaines musiques non européennes, soit dans la musique occidentale contemporaine, notamment dans les musiques électroacoustiques, lorsque des processus sonores continus voyagent dans la tessiture grâce à une manipulation de variation de vitesse (*Hymnen* de Stockhausen). Sous leur forme « scalaire » (par paliers), on les trouve dans toute notre musique traditionnelle (mélodies).

3) Dans la plupart des cas de profils mélodiques « naturels », la variation mélodique s'accompagne d'une variation parallèle en dynamique (*profil dynamique*) et en timbre harmonique (*profil harmonique*) dont il est difficile de la dissocier : ce qui rend ce critère particulièrement difficile à évaluer en espèces, comme pour tous les phénomènes variants.

4) Le profil mélodique est étudié sous le nom de « variation mélodique » dans le cadre du *solfège des variations* (chap. XXXIII du *Traité*).

5) L'auteur rappelle que les *neumes grégoriens* représentaient déjà un essai de typologie et de notation des profils mélodiques caractéristiques; c'est pourquoi il en reprend certains pour désigner différentes classes de profil mélodique (*podatus, torculus, clivis, porrectus*).

Solfège du profil mélodique (ou « variation mélodique »).

a) *Types de profil mélodique.*

La typologie des profils mélodiques constitue une véritable petite typologie annexe à la grande typologie étudiée dans la partie précédente. Elle reprend quelques-uns des symboles et des types de la typologie générale, soit sous la même forme, soit sous une forme nouvelle : quand ces symboles sont affectés d'une barre horizontale supérieure, il s'agit de la version lente et prolongée du type d'objet considéré (un Y équivaut à un macro-objet variant, un macro-Y) et quand ils sont suivis d'une virgule, il s'agit de la version « itérative » et « discontinue ».

Par exemple, G représente la forme « normale » du Groupe (v. 85) de durée moyenne et d'entretien continu; \bar{G} sa forme prolongée, ou macro-groupe, et G' sa forme itérative, ou discontinue.

D'autre part, l'auteur a tenu à distinguer les cas de variations mélodiques relevant de la musique traditionnelle, de ceux qui relèvent d'une musique « plus générale ». Dans le premier cas, il s'agit de « figures » sonores faites de notes de musique identifiables comme telles; dans le second cas il s'agira d'objets sonores « soudés, plus ou moins distincts, se fondant l'un dans l'autre » (571) que l'on ne peut pas qualifier si aisément.

Pour dresser la liste des types de variations mélodiques, l'auteur croise trois critères horizontaux, relatifs à la facture de la variation, avec trois critères verticaux, relatifs à sa densité et à sa vitesse, ce qui, en considérant pour chaque combinaison deux cas distincts (musique traditionnelle, musique généralisée) nous donnera 18 objets.

Les trois critères de facture distinguent la variation par « fluctuation » (par instabilité légère), par « évolution » (progressive et continue), ou par « modulation » (par paliers, par sauts « esquissant une structure scalaire ». (568)

Les trois critères de densité-vitesse se nomment : *parcours*, quand la vitesse est lente et la densité de variation faible; *profils*, quand les deux sont moyennes; *anamorphoses*, quand la variation est forte et rapide. Ce qui nous donne le tableau ci-dessous :

Formes de variation : Vitesses de variation :	Parcours lent		Profil modéré		Anamorphose vif	
	1	2	3	4	5	6
<i>Facture de variation :</i>						
a) Fluctuation.....	\bar{N}	\bar{X}	N	X	N'	X'
b) Évolution.....	\bar{Y}	T	Y	W	Y'	W'
c) Modulation.....	\bar{G}	P	G	M	G'	K

(Au croisement des lignes a) et c) et des colonnes 1, 3, 5, on trouve les matériaux de la musique traditionnelle. Les autres configurations sont celles de la musique la plus générale.

b) *Classes de profil mélodique.*

On se limitera ici aux « Y » c'est-à-dire aux sons continus variants (ex. : glissando ou mélodie vocale) pour distinguer 4 figures de base reprises du système médiéval des neumes : *podatus, clivis, torculus, porrectus.*

c) *Genres de profil mélodique.*

On se borne également ici à faire allusion à certains types caractéristiques de traînages mélodiques que l'on peut trouver dans les musiques non occidentales d'où ces quelques indications succinctes dans le TARSOM : « pizz mélodique, traînage, etc. ».

d) *Espèces de profil dynamique (TARSOM, cases 44 à 49).*

L'auteur propose ici un « jalonnement » de la variation, c'est-à-dire un système de notation élémentaire devant permettre de raconter à peu près l'« histoire » de la variation dans le champ perceptif, et ce système consiste à confronter le « module » de la variation (la valeur absolue de son écart) à sa vitesse de variation. Chacun étant apprécié selon une échelle à trois degrés (écart mélodique *faible, moyen* ou *fort*; variation de vitesse *lente, modérée* ou *vive*), « un jeu de ces chiffres permet alors de schématiser le profil mélodique qui peut occuper la totalité ou seulement une partie de la durée du son ». (575)

Ce jalonnement, d'un principe assez simple, est intégré dans le TARSOM sous une forme qui lui donne un aspect relativement compliqué :

– d'une part parce que l'on a relié par des flèches les colonnes du champ des hauteurs à celle du champ des durées (il faut comprendre alors que ces flèches *traversent* les colonnes consacrées à l'intensité, sans que celles-ci soient pour autant directement concernées);

– d'autre part, la colonne consacrée au module de durée porte la mention énigmatique : « partiel ou total », voulant dire sans doute par là que la variation mélodique (ou le profil mélodique) peut n'affecter qu'une partie de l'objet sonore (soit son début, soit son corps, soit sa chute) ou bien la totalité de son histoire.

La récapitulation des espèces de PROFIL DE MASSE obéira aux mêmes principes.

PROFIL MÉLODIQUE : 565, 569, 570-572, 573-574, 575, 576, 578, 583, 586-587 (TARSOM), 588-590.

►100. PROFIL DE MASSE

1) Critère morphologique correspondant à une variation *interne* de la masse du son qui est comme « sculptée » dans le cours de son déroulement, par des modifications qui la font s'épaissir, s'amincir, etc. Par exemple : un son tonique évoluant vers un son épais de masse complexe. Par opposition, le profil mélodique correspond à un trajet global de la masse du son qui voyage dans la tessiture.

Il est naturellement difficile de rencontrer à l'état pur un tel critère, qui se présente, le plus souvent, dans les sons « naturels » associé étroitement à des évolutions en dynamique (profil dynamique) et en timbre harmonique (*profil harmonique*) dont il est difficile de le dissocier; on rencontre cependant des profils de masse très prononcés et même très purs dans certaines musiques électroacoustiques (où ils sont réalisés par des manipulations de filtrage), et même dans certaines musiques d'orchestre, où ils sont obtenus par des modifications progressives d'instrumentation.

Comme tous les phénomènes de variation, le profil de masse se présente donc le plus souvent mêlé étroitement à un certain nombre d'autres variations.

L'idéal serait de l'étudier sur des sons « déponents » ne comportant ni variations d'intensité, ni variations mélodiques (c'est-à-dire sans profil mélodique).

2) Dans un sens annexe, l'expression *profil de masse* désigne toute autre chose : l'ensemble des intensités (perçues) simultanément et non successivement des diverses composantes du spectre d'un son (542). Il s'agit alors d'une sorte de profil instantané, vertical.

a) *Profil de masse et profil harmonique.*

« En quoi le profil de masse est-il distinct de certaines variations du timbre harmonique? Ni plus ni moins que la masse elle-même du timbre harmonique. » (575)

Distinguer l'un de l'autre, c'est une question d'entraînement de l'oreille, mais aussi d'intention d'écoute.

P. S. rappelle tout de même que dans l'écoute des musiques traditionnelles orchestrales, notamment, nous sommes exercés à entendre certaines variations de timbre harmonique (liées à des modifications d'instrumentation), mais non à percevoir les variations de *masse* amenées par ces modifications instrumentales (épaississements, amincissement, etc.). Cependant, « la frontière est floue ».

b) *Solfège du profil de masse.*

α) *Types de profil de masse.*

On se borne à dresser une brève liste d'évolutions typiques d'un type de masse à un autre, selon les 3 modèles de facture de variation, par fluctuation, par évolution (progressive), et par modulation (scalaire). Ce qui donne les 6 cas suivants, puisqu'on envisage chaque variation dans un sens et dans l'autre :

- fluctuation : N/X ou X/N;
- évolution : Y/W ou W/Y;
- modulation : G/W ou W/G.

β) *Classes de profil de masse.*

Reprenant le principe d'une notation neumatique (voir *profil mélodique*) on distingue ici quatre cas d'évolutions en épaisseur :

- dilatation;
- delta (c'est-à-dire dilatation suivie d'amincissement);
- amincissement;
- en creux (c'est-à-dire amincissement suivi de dilatation).

γ) *Genres de profil de masse.*

Ici, brève allusion à l'ambiguïté de certaines perceptions de profil de masse, que l'on peut entendre aussi bien comme des variations de timbre harmonique.

δ) *Espèces de profil de masse.*

On reprend le même système de jalonnement que pour le profil mélodique, tout en exprimant cette réserve que les « écarts » du profil de masse « sont en général beaucoup plus flous que ceux du profil mélodique ». (588)

PROFIL DE MASSE, sens 1 (critère morphologique) : 541, 569-570, 575-576, 578, 583, 586-587 (TARSOM), 588-590; sens 2 (profil dynamique de masse) : 542-543, 544.

Épilogue : et après?

Plus de dix ans après la parution du *Traité des Objets Musicaux*, l'auteur, pour sa troisième réédition, lui ajoute une postface intitulée *A la recherche de la musique même*, où d'emblée il énonce le malentendu fondamental qui a accueilli cet ouvrage : on a affecté de lui reprocher de ne pas être ce qu'il n'avait jamais prétendu être!

« Le principal défaut de cet ouvrage est en effet d'être resté seul. Plus de six cents pages consacrées aux objets pèsent sur un plateau de la balance. Pour rétablir l'équilibre, l'auteur aurait dû produire aussi un *Traité des Organisations Musicales d'un poids équivalent*.

Que mes censeurs daignent m'en excuser : je n'ai eu ni le temps ni le génie d'entreprendre pareil travail, dans un domaine où, par ailleurs, tout reste à faire.

Le *Traité des Objets Musicaux* peut donc être interprété de deux façons : positivement, comme une tête de pont du côté des matériaux et des facultés auditives. Négativement, comme ayant manqué l'objectif, puisqu'il semble ignorer l'autre rive, celle des combinaisons qui donnent du sens aux assemblages d'objets. Entre ces deux rives, un fleuve profond : celui des structures de référence, ce terme, vague ou précis selon les emplois et les usagers, désignant les configurations intermédiaires par quoi s'obtient le franchissement. » (663)

Que faire alors? Beaucoup de choses. Surtout si on a posé que la musique n'est pas une : « Nous affirmons bien qu'il y a des musiques, et qu'il ne s'agit pas seulement de différences de genres (comme le lyrique ou le symphonique), mais sans doute des différences de nature. Pour les arts qui mobilisent l'oreille, il pourrait y avoir une diversification analogue à celle des arts qui occupent l'espace. » (679-680)

Il semble que l'originalité de cette hypothèse ait été mal vue, mal comprise : quelle révolution, quel changement de perspective si on l'admet! Aucun des problèmes que l'on se pose actuellement ne se trouve hors d'atteinte des conséquences d'une telle idée. Partant de là, si l'on admet qu'il y a des musiques, on peut jeter alors un nouveau regard sur les œuvres contemporaines, se demander ce qu'elles font entendre réellement, en cessant de tenir pour acquis que le propos du compositeur est forcément perçu.

Ainsi, la recherche du *Traité*, entamée au niveau des objets, peut se poursuivre à celui des œuvres : « Nous replacerons le chercheur, vis-à-vis d'elles, dans la situation initiale que préconisait le *Traité vis-à-vis des sons isolés*. Nous lui supposerons la même ambition, peut-être démesurée : considérer la généralité des œuvres (musicales) tout comme on considèrerait celle des objets (sonores). Il devra, par conséquent,

renoncer à presque tout l'acquis ou, du moins, éviter d'appliquer abusivement à l'ensemble du domaine ses références culturelles particulières. Le projet serait assurément insensé s'il ne prenait appui sur des possibilités expérimentales analogues à celles qui guidaient la recherche précédente. » (681-682)

Aux compositeurs eux-mêmes, et pas seulement aux chercheurs, on proposera des exercices pour développer l'art de mieux-entendre. Mieux entendre ce qu'ils font, ou ce que les autres font.

Il n'est plus question non plus de fonder la musique sur des conceptions a priori. « Si nous ne faisons que la musique que nous savons concevoir, nous perpétons la banalité. Si nous échafaudons l'absurde, nous essayons des refus, et c'est fort heureux pour nous. Car c'est notre propre nécessité que révèlent nos réussites auxquelles parfois le hasard vient en aide. Ce « propre de l'homme », la musique peut nous le découvrir : sachons seulement nous laisser guider par nos divinations, mieux que par nos délibérations. » (700)

La musique, en effet, n'est-elle pas un autre mode de connaissance? « A l'inverse de la science qui nous assure la maîtrise de la nature, elle peut, complémentaiement, nous éclairer sur nous-mêmes. Mais le mode de connaissance qu'elle propose n'est pas celui de l'anthropologie, ne répond pas à une curiosité purement – et froidement – intellectuelle. Ce qui nous intéresse, en fait, c'est moins d'élucider nos propres mécanismes que de les activer, de vivre, pour tout dire, et de ne plus être seul au monde. » (700)

L'auteur ne peut alors que renvoyer à l'homme la question de la musique : si la musique, c'est, pour reprendre les derniers mots du *Traité*, « l'homme à l'homme décrit, dans le langage des choses » (662), à celui-ci d'en tirer les conséquences, et de ne plus feindre de croire à une rassurante « objectivité » de l'essence musicale. C'est lui-même qu'il engage dans ce « combat » qu'est l'acte musical, c'est sa chair et son être. En renvoyant l'homme musicien à son oreille, à ses structures de perception, l'auteur du *Traité* bouscule toute la problématique musicale conventionnelle. Qu'on le suive ou non dans ses opinions, dans sa dénonciation de la musique actuelle, il faut reconnaître que les questions qu'il pose ne sont pas négligeables. On n'est pas obligé d'être « disciple » pour en convenir. Nous espérons seulement avoir donné à ces questions capitales – même si nous ne les partageons pas toutes – une chance accrue de toucher ceux qu'elles doivent toucher : les musiciens, tous les hommes concernés par la musique, qui ordinairement n'obtiennent de la musique contemporaine qu'un discours officiel confit dans son optimisme progressiste.

Que ce discours-là, envahissant, mécanique, laisse un peu de place à une vraie parole, que certains mots reprennent un peu de leur sens – enfin.

Annexe

L'OBJET SONORE EN CINQ FIGURES

Note : parmi les nombreuses figures que contient le *Traité des Objets Musicaux*, on en a sélectionné cinq qui regroupent presque toutes ses notions fondamentales et surtout qui font apparaître les relations que ces notions tissent entre elles :

– le tableau des *Quatre Écoutes*, puisque c'est à partir de lui et de ses quatre secteurs, numérotés dans le sens des aiguilles d'une montre, que vont être générées un grand nombre de figures tout au long de l'ouvrage (y compris le Programme de la Recherche Musicale);

– le *Bilan Final des Intentions d'Écoute* (en code BIFINTEC), parce qu'il explique les notions fondamentales d'Écoute Réduite et d'Objet Sonore;

– le *Programme de la Recherche Musicale*, parce qu'il synthétise toute la démarche de recherche proposée. Le principe assez complexe de ce PROGRAMME est expliqué dans l'article « Solfège » (38);

– les deux *tableaux récapitulatifs* de la *Typologie* (TARTYP) et du *Solfège* dans son ensemble (TARSOM), parce que, comme leur nom l'indique, ils récapitulent les acquis du Solfège.

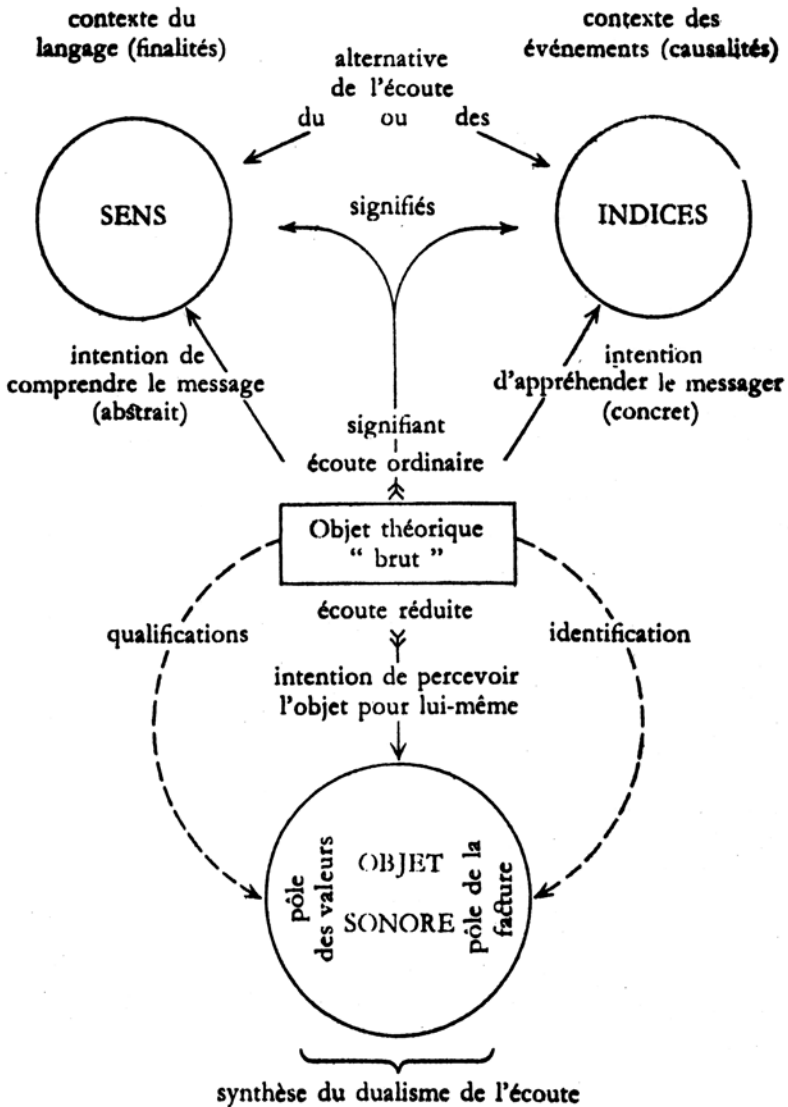
Dans ce Guide, on fait fréquemment référence à ces figures par leur nom de code, qui est de notre cru, et n'est destiné qu'à en faciliter l'utilisation.

1. Tableau des fonctions de l'écoute

<p>4. COMPRENDRE</p> <ul style="list-style-type: none"> — pour moi : signes — devant moi : valeurs (sens-langage) <p>Émergence d'un contenu du son et <i>référence, confrontation</i> à des notions extra-sonores.</p>	<p>1. ÉCOUTER</p> <ul style="list-style-type: none"> — pour moi : indices — devant moi : événements extérieurs (agent-instrument) <p><i>Émission</i> du son</p>	<p>1 et 4 : objectif</p>
<p>3. ENTENDRE</p> <ul style="list-style-type: none"> — pour moi : perceptions qualifiées — devant moi : objet sonore qualifié <p><i>Sélection</i> de certains aspects particuliers du son</p>	<p>2. OUIR</p> <ul style="list-style-type: none"> — pour moi : perceptions brutes, esquisses de l'objet — devant moi : objet sonore brut <p><i>Réception</i> du son</p>	
<p>3 et 4 : abstrait</p>	<p>1 et 2 : concret</p>	

Voir sur ce tableau : QUATRE ÉCOUTES (6) ABSTRAIT/CONCRET (15).

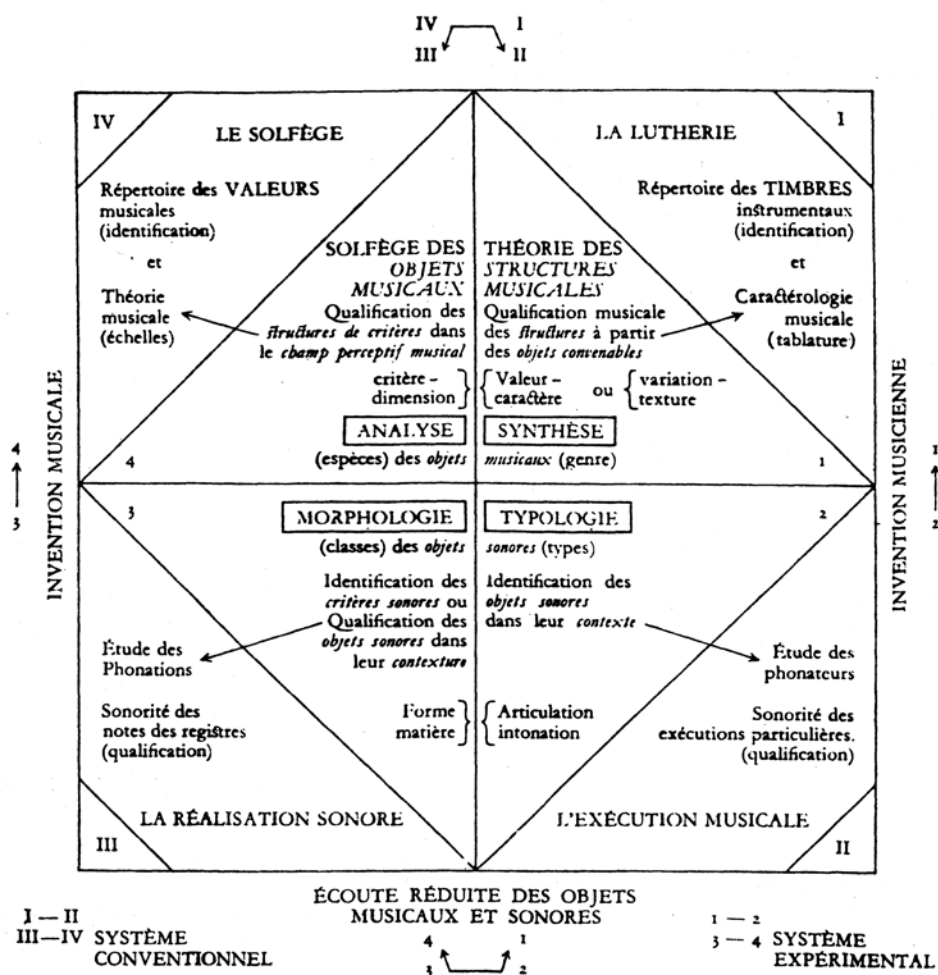
2. Bilan final des intentions d'écoute (BIFINTEC, fig. 2, p. 154)



Pour ce tableau, voir ÉCOUTE RÉDUITE (11), OBJET SONORE (12), ainsi qu'INTENTION (9), et IDENTIFICATION/QUALIFICATION (23) VALEUR/CARACTÈRE (28), FACTURE (62), ABSTRAIT/CONCRET (15).

3. Programme de la Recherche Musicale (PROGREMU, fig. 24, p. 369)

ÉCOUTE TRADITIONNELLE DES SOURCES ET DES CODES



Pour comprendre ce tableau, voir à SOLFÈGE (38) et QUATRE ÉCOUTES (6). Voir aussi à TYPOLOGIE (41), MORPHOLOGIE (43), CARACTÉROLOGIE (46) ANALYSE/SYNTHÈSE (48). ...et encore à TYPE (42), CLASSE (44), GENRE (47), ESPÈCE (49), ainsi qu'à ARTICULATION/APPUI (59), FORME/MATIÈRE (60), CRITÈRE/DIMENSION (50), VALEUR/CARACTÈRE (28), VARIATION/TEXTURE (28), et à MUSICALITÉ/SONORITÉ (27), IDENTIFICATION/QUALIFICATION (23), MUSICAL/MUSICIEN (16), OBJET/STRUCTURE (22), CONTEXTE/CONTEXTURE (24).

4. Tableau récapitulatif de la typologie (TARTYP, fig. 34, p. 459)

	Durée démesurée (macro-objets) pas d'unité temporelle		durée mesurée unité temporelle			Durée démesurée (macro-objets) pas d'unité temporelle	
	facture imprévisible	facture nulle	durée réduite micro-objets			facture nulle	facture imprévisible
			tenu formée	impulsion	itération formée		
hauteur masse définie fixe	ÉCHANTILLONS (En)	Hn	N	N'	N''	Zn	ACCUMULATIONS (An)
		(Ex)	Hx	X	X'	X''	
hauteur complexe	(Ev)	T _x T _n trames particulières	Y	Y'	Y''	Z _y pédales particulières	(Ay)
masse peu variable							
variation de masse imprévisible	unité causale E ← T cas général		W	φ	causes multiples mais semblables K ← P → Λ cas général		
			sons tenus		sons itératifs		

Pour les cases centrales (N, N', N'', X, X', X'', Y, Y', Y'') voir **SONS ÉQUILIBRÉS (71)**.

Pour les cases intermédiaires (Hn, Hx, T_x-T_n, Zn, Zx, Zy) voir **SONS REDONDANTS (73)** et **SONS HOMOGÈNES (74)**.

Pour les cases périphériques, voir **SONS EXCENTRIQUES (76)**, et aussi, pour les cas particuliers :

E (ÉCHANTILLON) : 82;

T (TRAME) : 78;

W (GROSSE NOTE) : 77;

Φ (FRAGMENT) : 80;

K (CELLULE) : 79;

P (PÉDALE) : 81;

Λ (ACCUMULATION) : 83.

Pour le principe de classement, voir **MASSE/FACTURE (68)**, **DURÉE/VARIATION (69)** et **ÉQUILIBRE/ORIGINALITÉ (70)**.

Voir également **ITÉRATIF (64)** et **IMPULSION (63)**.

5. *Tableau récapitulatif du Solfège des Objets Musicaux* (TARSOM, fig. 41, p. 584-587)

Ce tableau porte en entrées horizontales, numérotées de 1 à 7, les 7 critères morphologiques (voir **CRITÈRE MORPHOLOGIQUE**, 88) et en entrées verticales (colonnes numérotées de 1 à 9) les différentes distinctions correspondant aux différentes étapes du programme de la recherche musicale.

On se reportera donc, d'une part :

– pour ce qui concerne les critères, aux articles **MASSE** (89), **DYNAMIQUE** (96), **TIMBRE HARMONIQUE** (93), **PROFIL MÉLODIQUE** (99), **PROFIL DE MASSE** (100), **GRAIN** (95), **ALLURE** (98);

– et d'autre part, pour ce qui concerne les qualifications et les évaluations auxquelles ils donnent lieu, aux articles **TYPE** (42), **CLASSE** (44), **GENRE** (47), et **ESPÈCE** (49), ainsi qu'à **SITE/CALIBRE** (51), et à **ÉCART** (52), **POIDS** (53), **RELIEF** (54), **IMPACT** (55), **MODULE** (56).

		1	2	3
CRITÈRES de perception musicale	Qualification (2-3) Évaluation (4-9) des	TYPES rappel typo-morphologique	CLASSES morphologie musicale	GENRES caractérologie musicale
	1 MASSE	TONIQUE type N COMPLEXE X VARIABLE Y QUELCONQUE W,K,T	1. SON PUR 2. TONIQUE 3. GROUPE TONIQUE 4. CANNELE 5. GROUPE NODAL 6. NEUD 7. FRANGE	TENTURES caractéristiques de masse
	2 DYNAMIQUE	homogene H nulle: itératif Z faible:trame N, X, T formée:note N, X, N', X'' impulsion N', X' cyclique Zk réitérée E accumulée A	CHOCs ∇ Anamorph.: RÉSON. ∩ cresc. ∪ desdesc. ∪ delta <<>> creux >><< mordant ^ Amorph.: plat ⊔	ATTAQUES (timbre dynam.) 1. abrupte ∇ 2. raide ∇ 3. molle pseudo ⊔ 4. plate mordant ^ 5. douce ⊔ 6. appui ∩ 7. nulle ∩
3 TIMBRE HARMONIQUE	soit: TIMBRE GLOBAL soit: masses timbre des secondaires masses M1 th1 M2 th2 M3 th3	(lié aux masses) NUL 1-7 TONIQUE 2 COMPLEXE 6 CONTINU 3-4 CANNELE 4-5	CARACTÈRE DU CORPS SONORE creux-plein rond-pointu] etc. cuivré-mat]	

4	5	6	7	8	9										
ESPÈCES (site et calibre des dimensions du champ musical)															
HAUTEUR		INTENSITÉ		DURÉE des variations d'émergence											
SITE TESSITURE	CALIBRE ÉCART	SITE POIDS	CALIBRE RELIEF	IMPACT	MODULE										
<p>7 oct. X 12 = 84 deg.</p> <p>HARMONIQUE ↓</p> <p>COULEUR ↑</p> <p>REGISTRES surgrave -1 très grave 0 grave 1 mezzo g. 2 diapason 3 mezzo a. 4 aigu 5 très aigu 6 sur-aigu 7</p>	<p>HARMONIQUE ↓</p> <p>INTERVALLE</p> <p>COULEUR ↑</p> <p>ÉPAISSEUR</p>	<p>POIDS D'UNE MASSE HOMO- GÈNE</p> <p>1 ppp 2 pp 3 p 4 mf 5 f 6 ff 7 fff</p>	<p>PROFIL de la texture de masse</p>	<p>(seuil de reconnaissance des masses pour les sons brefs)</p>											
		<p>POIDS D'UNE MASSE PROFI- LÉE en fonction de son module</p> <p>1 ppp 2 pp 3 p 4 mf 5 f 6 ff 7 fff</p>	<p>MODULE DU PROFIL</p> <p>faible moyen fort</p>	<p>VARIATION DU PROFIL</p> <p>lent modéré vif</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<p>SONS BREFS</p> <hr/> <p>SONS MESURÉS</p> <hr/> <p>SONS LONGS</p>	
1	2	3													
4	5	6													
7	8	9													
COULEUR	AMPLEUR	RICHESSE		variation : d'ampleur, de couleur, de richesse n° 1 à 9	(seuil de reconnaissance des timbres pour les sons brefs)										
<p>sombre</p> <p>clair</p>	<p>étroit ample</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </table>	1	2	3	4	<p>timbre pauvre</p> <p>timbre riche</p>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>dens. ?</td> <td>vol. ?</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </table>	dens. ?	vol. ?	1	2	3	4		
1	2														
3	4														
dens. ?	vol. ?														
1	2														
3	4														

		1	2	3																
ENTRIETIEN	Qualification (2-3) Évaluation (4-9) des	TYPES	CLASSES	GENRES																
	CRITÈRES de perception musicale	rappel typo-morphologique	morphologie musicale	caractérologie musicale																
	4	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Parcours</td> <td style="text-align: center;">Profil</td> <td style="text-align: center;">Anam.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PROFIL MÉLODIQUE</td> <td style="text-align: center;">Fluc. N, X</td> <td style="text-align: center;">N, X</td> <td style="text-align: center;">N' X'</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Évol. Y, T</td> <td style="text-align: center;">Y, W</td> <td style="text-align: center;">Y'</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Modul. G, P</td> <td style="text-align: center;">G, M</td> <td style="text-align: center;">K</td> </tr> </table>		Parcours	Profil	Anam.	PROFIL MÉLODIQUE	Fluc. N, X	N, X	N' X'		Évol. Y, T	Y, W	Y'		Modul. G, P	G, M	K	(Notes Y seulement) podatus / torculus / clivis / porrectus ∨	caractère du profil: pizz, mélodique, trainage, etc.
		Parcours	Profil	Anam.																
PROFIL MÉLODIQUE	Fluc. N, X	N, X	N' X'																	
	Évol. Y, T	Y, W	Y'																	
	Modul. G, P	G, M	K																	
5	PROFIL DE MASSE	Évolution typologique Fluc. N/X ou X/N Évol. Y/W ou W/Y Modul. G/W ou W/G	(Épaisseur seulement) dilaté ∨ delta ∠ aminci ∨ en creux ⊞	Évol. caractéristique en masse en timbre h.																
6	GRAIN	Pur ou mixte de [<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="padding: 2px;">résonance</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">frottement</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">itération</td> </tr> </table>	résonance	frottement	itération	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Frém. Fourm. Limpide</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">rugueux</td> <td style="text-align: center;">mat</td> <td style="text-align: center;">lisse</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">gros</td> <td style="text-align: center;">net</td> <td style="text-align: center;">fin</td> </tr> </table>	Frém. Fourm. Limpide			rugueux	mat	lisse	gros	net	fin	harmonique compact-harmonique compact compact-discontinu discontinu discontinu-harmon.				
résonance																				
frottement																				
itération																				
Frém. Fourm. Limpide																				
rugueux	mat	lisse																		
gros	net	fin																		
7	ALLURE	Pure ou mixte [<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="padding: 2px;">mécanique</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">vivante</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">naturelle</td> </tr> </table>	mécanique	vivante	naturelle	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">ordre</td> <td style="text-align: center;">fluct.</td> <td style="text-align: center;">désord.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> </table>	ordre	fluct.	désord.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	régulière vibrato cyclique progressive irrégulière chute raide, amortie incident	
mécanique																				
vivante																				
naturelle																				
ordre	fluct.	désord.																		
1	2	3																		
4	5	6																		
7	8	9																		

4	5	6	7	8	9
ESPÈCES (site et calibre des dimensions du champ musical)					
HAUTEUR		INTENSITÉ		DURÉE des variations d'émergence	
SITE TESSITURE	CALIBRE ÉCART	SITE POIDS	CALIBRE RELIEF	IMPACT	MODULE
ou site du profil (voir masse)	écart mélod. [faible moyen fort]	liaison du profil mélodique → → → au profil dynamique		lent mod. vif 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Partiel [début voir [corps col. 3 chute ou total
incidence sur la tessiture ou la couleur (masse et timbre harmonique)	écart d'inter. [faible moyen fort] ou d'épais.	liaison du profil de masse → → → au profil dynamique		lent mod. vif 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Partiel [début voir [corps col. 3 chute ou total
GRAIN APPRÉCIÉ EN MASSE OU TIMBRE		Poids relatif	Texture dyna- mique	variation de grain ampleur/vitesse	serré ajusté lâche
couleur du grain	épaisseur du grain	GRAIN-MASSE LIÉS	du grain [faible moyenne forte]	n° 1 à 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9
	écart en [faible moyen fort] hauteur d'allure	Poids relatif	relief [faible moyen fort] dyn. d'allure	variation d'allure ampleur/vitesse	serré ajusté lâche
		allure/dyna- mique		n° 1 à 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9

Bibliographie

1) *Écrits cités dans le T.O.M.*

Les nombres donnés après chaque titre renvoient aux pages du *Traité* où sont cités les ouvrages en question.

a) *Philosophie, phénoménologie.*

- Sigmund FREUD, *Moïse et le monothéisme*, Gallimard, coll. Idées, 655.
- Georg Friedrich Wilhelm HEGEL, *Esthétique*, 652.
- Edmond HUSSERL, *Logique formelle et logique transcendantale*, P.U.F. 1957, 132, 263, 264.
- Edmond HUSSERL, *Idées directrices pour une phénoménologie*, Gallimard, 1950, 264.
- André LALANDE, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, P.U.F., 273, 275, 317.
- Maurice MERLEAU-PONTY, *Phénoménologie de la perception*, Gallimard, 1945, 266, 273.

b) *Linguistique.*

- Roman JAKOBSON, *Fundamentals of Language*, traduction française, *Éléments de linguistique générale*, éd. de Minuit, 1963-1973, réédition partielle, Seuil, coll. Points, 36, 297, 298, 299, 659.
- Bertil MALMBERG, *La Phonétique*, P.U.F., coll. Que-Sais-Je, 1954, 285, 286, 287, 290.
- André MARTINET, *Éléments de linguistique générale*, Armand Colin, 1960, 287.
- Jean PERROT, *La linguistique*, P.U.F., coll. Que-Sais-Je, 1953, 296.
- Ferdinand de SAUSSURE, *Cours de linguistique générale*, Payot, 1916, 30, 285, 296, 305, 306, 307.

c) *Recherche musicale.*

- Olivier ALAIN, in *Nouveau Larousse Musical*, 1956, 476.
- Luciano BERIO, « Façon de parler », in *Preuves*, n° 180, 1966, 624.

– Pierre BOULEZ, « *Auprès et au loin* », in *Cahiers Renaud-Barrault*, n° 41, 1963, 624-625, 656.

– Jacques CHAILLEY, *Formation et transformation du langage musical*, Centre de Documentation Universitaire, 1955, 605, 606.

– Edmond COSTÈRE, *Mort et Transfiguration de l'harmonie*, P.U.F., 1962, 606, 610.

– Henri CHIARUCCI, Guy REIBEL, *Rapport entre la hauteur et le fondamental d'un son musical*, 5^e Congrès international d'acoustique, Liège, éd. A. Commins, 1965, 196.

– A. DANHAÛSER, *Théorie de la Musique*, H. Lemoine éd., 1929, 163-64.

– Michel FANO, « *Pouvoirs transmis* », in *Cahiers Renaud-Barrault*, n° 41, 1963, 616.

– Robert FRANCES, *La perception de la musique*, Librairie philosophique Vrin, 1958, 34, 288.

– Hermann HELMHOLTZ, *Lehre von Tonempfindung*, Braunschweig, Vieweg, 1877, 133, 174, 175-176, 177-178.

– Armand MACHABEY, *La notation musicale*, P.U.F., coll. Que Sais-Je, 1960, 573, 630.

– Paul PEDERSEN, *Journal of Music Theory*, Yale School of Music, New Haven, Connecticut U.S.A., 1956, 611.

– Pierre SCHAEFFER, *A la recherche d'une musique concrète*, éd. du Seuil, 1952, 59, 416.

– Pierre SCHAEFFER, « *Anamorphoses temporelles* », in *Gravesaner Blätter*, n° 17, Ars Viva Verlag, Mainz, 1960, 216, 246.

– SPRINGER, article in *Gravesaner Blätter*, n° 17, 426.

– S.-S. STEVENS, *The attributes of tones* (PROC. NAS.), 513.

– Karlheinz STOCKHAUSEN, « *Une expérience électronique* », in *Cahiers Renaud-Barrault*, n° 41, 1963, 620.

– Fritz WINCKEL, *Vues nouvelles sur le monde des sons*, Dunod, 1960 (traduction de *Phänomene des musikalischen Hörens* Max Hesse Verlag, Berlin, 1960), 136, 200, 212, 218-219, 230.

R.-W. YOUNG, in *Colloque international d'Acoustique Musicale de Marseille*, 1958, éd. C.N.R.S., 187.

– X, *Compte rendu du Colloque International d'Acoustique Musicale*, éd. C.N.R.S., 606, 608.

– X (collectif, sous la direction de Hugh Davies), *Répertoire international des musiques expérimentales*, Service de la recherche, *Electronic Music Review* n°s 2-3, 1967, 422.

– X, *Revue du Son*, n° 90, Octobre 1960, 81.

d) Divers.

– Theodor W. ADORNO, *Philosophie der neuen Musik*, 1948 (Philosophie de la nouvelle musique, trad. Gallimard, 1962), 646, 648, 651-652.

– Paul FRAISSE, *Manuel pratique de psychologie expérimentale*, P.U.F., 1956, 273.

- Max FRISCH, *Homo Faber*, roman, Gallimard, 109.
- George A. MILLER, *The Magical Number Seven*, *Psychological Review*, 1956, 593.
- Abraham MOLES, *Théorie de l'information et perception esthétique*, Flammarion, 1958, 495.
- J. Robert OPPENHEIMER, *L'esprit libéral*, Gallimard, 389.
- Robert S. WOODWORTH, *Psychologie expérimentale*, P.U.F., 1949, 501.

2) *Écrits de Pierre Schaeffer relatifs à la recherche musicale.*

a) *Avant le Traité des Objets Musicaux.*

- *A la recherche d'une musique concrète*, éd. du Seuil, 1952 (contenant en annexe l'*Esquisse d'un Solfège Concret* élaboré avec Abraham Moles).
- « Vers une Musique Expérimentale » (collectif), *Revue Musicale*, n° 236, éd. Richard Masse (écrit en 1953, publié en 1957; contient une *Lettre à Albert Richard* de P. S. qui est une profession de foi pour une nouvelle discipline dans la recherche musicale; ainsi que des articles de Richard, Arthuys, Boulez, Goléa, Eimert, Ussachevsky, Tardieu, Poullin, Moles, etc.).
- « Expériences musicales » (collectif), *Revue Musicale*, n° 244, éd. Richard Masse, 1959 (réalisé par François-Bernard Mâche sous la direction de Pierre Schaeffer, avec des articles de Messiaen, Ferrari, Mâche, Xenakis, Boucourechliev, Philippot, Vandelle, de Chambure, Schaeffer).
- « Anamorphoses entre Musique et Acoustique », *Gravesaner Blätter*, n° 17, Mainz, Ars Viva Verlag, 1960.

b) *Après le Traité.*

- *La Musique Concrète*, P.U.F., coll. Que Sais-Je, 1967, éd. révisée en 1973.
- *Entretiens avec Marc Pierret*, éd. Pierre Belfond, 1969.
- *L'Avenir à reculons*, recueil d'articles et d'entretiens radiophoniques, coll. Mutations-Orientations, Casterman, 1970.
- *Machines à Communiquer 1 : Genèse des Simulacres*, éd. du Seuil, 1970 (reprend des textes anciens des publications précitées, ainsi que des inédits).
- *La Musique et les Ordinateurs*, contribution aux nos 261-269 de la *Revue Musicale, Musique et Technologie*, 1970.
- « De l'expérience musicale à l'expérience humaine », *Revue Musicale*, nos 274-275, éd. Richard Masse, 1971 (collectif).
- « La Musique par exemple », article in *Cahiers Recherche / Musique* n° 2, éd. I.N.A./G.R.M., 1976 (dossier « *Le Traité des Objets Musicaux dix ans après*, avec également des articles de Jean-Jacques Nattiez, François Bayle, Michel Chion, François Delalande, Guy Reibel, consacrés au T.O.M.; dossier réuni par Jean-Jacques Nattiez).
- « De la Musique Concrète à la Musique même », *Revue Musicale*, nos 303-304-305, éd. Richard-Masse, 1977 (choix de textes de Pierre Schaeffer, certains

inédits, couvrant toutes les années de recherche et de réflexion entre 1938 et 1977; dossier réuni avec la collaboration et des commentaires de Sophie Brunet; comprend également une chronologie et une bibliographie).

3) *Autour de Pierre Schaeffer et du T.O.M.*

– *Pierre Schaeffer*, par Sophie Brunet, éd. Richard-Masse, 1969.

– « Le T.O.M. dix ans après », *Cahiers Recherche / Musique*, n° 2 (voir *supra*).

– *Étapes*, publication à tirage limité du Service de la recherche, sous la direction de David Rissin a publié pendant plusieurs années jusqu'en 1975 les comptes rendus des Séminaires de Pierre Schaeffer et du G.R.M. au Conservatoire de Paris.

– Pour mémoire : les articles du « Lexique du T.O.M. » publiés dans les Bulletins-Programmes à tirage limité du G.R.M. (18 numéros entre 1973 et 1975) sont à considérer comme des esquisses par rapport au présent guide.

Rappelons que le *Traité des Objets Musicaux* est édité au Seuil (dernière édition en 1977) et qu'il est complété par le *Solfège de l'Objet Sonore*, série d'exemples sonores commentés, rééditée sur cassette par l'I.N.A./G.R.M.

Table

<i>Préface</i> , par Pierre Schaeffer	9
<i>Présentation</i> , par Michel Chion	13
<i>Table de consultation alphabétique</i>	16
I. A LA RECHERCHE DE L'OBJET SONORE	18
A. <i>La révélation acousmatique.</i>	18
1. ACOUSMATIQUE	18
2. SILLON FERMÉ / CLOCHE COUPÉE	20
B. <i>Signal Physique et Objet Sonore.</i>	21
3. SIGNAL PHYSIQUE	21
4. CORRÉLATION	23
5. ANAMORPHOSE	24
C. <i>Les circuits de l'écoute « ordinaire ».</i>	25
6. QUATRE ÉCOUTES (LES)	25
7. BANALE / PRATICIENNE (ÉCOUTES)	29
8. NATURELLE / CULTURELLE (ÉCOUTES)	29
D. <i>L'écoute réduite.</i>	30
9. INTENTION	30
10. ÉPOCHÉ	31
11. RÉDUITE (ÉCOUTE)	33
12. OBJET SONORE	34
II. HYPOTHÈSES POUR UNE MUSIQUE GÉNÉRALISÉE	36
A. <i>Les trois dualismes de la musique.</i>	36
13. NATUREL / CULTUREL	36

14. FAIRE / ENTENDRE	37
15. ABSTRAIT / CONCRET	39
B. <i>Nouveau regard sur la tradition.</i>	40
16. MUSICAL / MUSICIEN	41
17. HAUTEUR	43
18. ÉCHELLE	46
19. NOTE	47
20. TIMBRE	48
21. INSTRUMENT	52
C. <i>Structures de perception.</i>	56
22. OBJET / STRUCTURE	56
23. IDENTIFICATION / QUALIFICATION	59
24. CONTEXTE / CONTEXTURE	61
25. CHAMP PERCEPTIF	61
26. CONTINU / DISCONTINU	65
D. <i>Axiomes pour une musique généralisée.</i>	67
27. MUSICALITÉ / SONORITÉ	68
28. VALEUR / CARACTÈRE	70
29. PERMANENCE / VARIATION	74
30. VARIATION	75
31. POLYPHONIE / POLYMORPHIE	77
E. <i>La Musique est-elle un langage?</i>	77
32. LANGAGE ET MUSIQUE	77
33. SIGNE	82
34. PURE (MUSIQUE)	82
35. SENS / SIGNIFICATION	84
III. PROGRAMME POUR UNE RECHERCHE MUSICALE	88
A. <i>Vers un nouveau Solfège.</i>	88
36. INTERDISCIPLINE	88
37. THÈME / VERSION	90
38. SOLFÈGE	90
39. ACOULOGIE	94
40. CONVENABLE (OBJET)	97

B. <i>Cinq étapes pour reconquérir le musical.</i>	98
a) Typologie	98
41. TYPOLOGIE	98
42. TYPE	100
b) Morphologie	100
43. MORPHOLOGIE	100
44. CLASSE	101
45. DÉPONENTS (SONS)	102
c) Caractérologie	103
46. CARACTÉROLOGIE	103
47. GENRE	104
d) Analyse et Synthèse	105
48. ANALYSE / SYNTHÈSE	105
49. ESPÈCE	106
50. CRITÈRE / DIMENSION	106
51. SITE / CALIBRE	107
52. ÉCART	109
53. POIDS	109
54. RELIEF	110
55. IMPACT	110
56. MODULE	111
57. TABLATURE.	112
 IV. <i>CLASSER LES SONS (TYPOLOGIE)</i>	 113
A. <i>Approche de l'Objet Sonore : bases d'une première description.</i>	113
58. TYPO-MORPHOLOGIE	113
59. ARTICULATION / APPUI	114
60. FORME / MATIÈRE	116
61. ENTRETIEN	116
62. FACTURE	117
63. IMPULSION	118
64. ITÉRATIF, ITÉRATION	119
65. TONIQUE	119
66. COMPLEXE	120
 B. <i>Typologie : un classement des Objets Sonores.</i>	 121
a) Critères de classification	121
67. CRITÈRE TYPOLOGIQUE	121
68. MASSE / FACTURE	122
69. DURÉE / VARIATION	123
70. ÉQUILIBRE / ORIGINALITÉ	124

b) Première série : Objets Équilibrés	126
71. ÉQUILIBRÉS (SONS)	126
72. FORMÉS (SONS)	129
c) Deuxième série : sons redondants	130
73. REDONDANTS (SONS)	130
74. HOMOGENES (SONS)	130
75. SIRÈNE (Ÿ)	132
d) Troisième série : sons excentriques	132
76. EXCENTRIQUES (SONS)	132
77. GROSSE NOTE (W)	133
78. TRAME (T)	134
79. CELLULE (K)	134
80. FRAGMENT (Φ)	135
81. PÉDALE (P)	136
82. ÉCHANTILLON (E)	136
83. ACCUMULATION (A)	137
e) Quatrième série : sons variants	138
84. MOTIF (M)	138
85. GROUPE (G)	139
V. DÉCRIRE LES OBJETS SONORES (MORPHOLOGIE)	140
A. Morphologie externe.	140
86. COMPOSÉ / COMPOSITE (SONS)	140
87. ACCIDENT / INCIDENT	141
B. Qu'est-ce qu'un critère morphologique?	142
88. CRITÈRE MORPHOLOGIQUE	142
C. Les trois critères de matière.	145
a) La masse	145
89. MASSE	145
90. NŒUD (SON NODAL)	148
91. CANNELÉ (SON)	148
92. BRUIT BLANC	149
b) Le timbre Harmonique	149
93. TIMBRE HARMONIQUE	149
94. DENSITÉ / VOLUME	152
c) Le Grain	152
95. GRAIN	152

D. <i>Les deux critères de forme.</i>	154
a) Le critère dynamique	154
96. DYNAMIQUE (CRITÈRE)	154
97. ATTAQUE	156
b) Allure	158
98. ALLURE	158
E. <i>Les deux critères de variation</i>	162
99. PROFIL MÉLODIQUE	162
100. PROFIL DE MASSE	164
<i>Épilogue – Et après?</i>	166
Annexe : L'OBJET SONORE EN CINQ FIGURES	168
– Les Quatre Écoutes	169
– Bilan final des intentions d'écoute (BIFINTEC)	170
– Programme de la Recherche Musicale (PROGREMU)	171
– Tableau récapitulatif de la typologie (TARTYP)	172
– Tableau récapitulatif du Solfège des Objets Musicaux (TARSOM)	173
<i>Bibliographie</i>	179
1) Écrits cités dans le T.O.M. (index)	179
2) Écrits de Pierre Schaeffer relatifs à la recherche musicale	181
3) Autour de Pierre Schaeffer et du T.O.M.	182

CET OUVRAGE
A ÉTÉ REPRODUIT
ET ACHEVÉ D'IMPRIMER
PAR G.CANALE ET C. S.P.A.
BORGARO T.SE (TURIN) EN NOVEMBRE 1995

Dépôt légal : novembre 1995
Imprimé en Italie
N°d'éditeur : 1223

GUIDE DES OBJETS SONORES

Qu'est-ce que l'«Objet Sonore» ? Comment écoute-t-on les sons ? Peut-on décrire, appréhender, classer tous les sons qui échappent aux catégories de la musique traditionnelle, les paysages sonores, les sons synthétiques, les «bruits» ? Une musique nouvelle peut-elle être conçue dans l'abstrait, sans tenir compte de la perception humaine ? Y a-t-il des lois universelles de la musique, liées aux propriétés de notre oreille ?

Toutes ces questions, qui retrouvent une actualité brûlante avec l'essor nouveau donné à la recherche musicale, et avec les progrès de la synthèse des sons par l'ordinateur, Pierre Schaeffer les a posées depuis longtemps, d'une façon que l'on peut dire prophétique, dans sa recherche sur les objets sonores, qu'il a conduite et inspirée pendant plus de quinze ans au Groupe de Recherches Musicales. Les résultats de ces travaux ont été consignés dans un ouvrage monumental, le **Traité des Objets Musicaux**.

C'est de ce livre que Michel Chion est parti pour réaliser ce **Guide des Objets Sonores**, qui ne s'adresse pas seulement à tous ceux qu'intéresse l'aventure de la musique d'aujourd'hui, mais aussi à ceux qui sont confrontés de toutes les manières avec l'univers des sons. Il se propose de leur donner un accès pratique, clair, synthétique, à des découvertes et à des théories capitales pour notre époque.

Michel Chion : Né en 1947 à Creil (Oise), compositeur, musico-graphe, critique, il a composé un certain nombre de pièces de musique concrète, publié des essais sur la musique et le cinéma, réalisé des films de court métrage et des vidéos. Membre de l'INA GRM de 1971 à 1976, il a publié en 1993 *Le Promeneur écoutant, essais d'acoulogie*, qui prolonge de manière personnelle les interrogations schaefferiennes.

La Bibliothèque de Recherche Musicale a pour but de faire connaître des travaux consacrés à l'expérimentation musicale et aux problèmes qu'elle soulève dans les différents domaines de sciences humaines. Ce sont là deux aspects de la recherche en musique : inventer de nouveaux outils pour découvrir des «musicalités» nouvelles et s'interroger, à la lumière de cette expérience, sur le phénomène musical en général.

Collection créée par le Groupe de Recherches Musicales et dirigée par François Delalande.



9782702014394

98 F
ISBN : 2-7020-1439-9