

## LA MUSIQUE AU NATUREL

Plusieurs raisons concourent à expliquer l'absence presque totale d'analyses concernant les modèles sonores sur lesquels Messiaen a travaillé (cf. Hold 1971). Tout d'abord la richesse formelle du langage musical que Messiaen lui-même s'est construit et dont il a formulé très tôt les lois (cf. Messiaen 1944). L'auteur décourageait apparemment lui-même toutes les analyses possibles en fournissant d'avance une vulgate exclusive, centrée sur des données "linguistiques". Ensuite les difficultés pratiques pour rassembler et exploiter la documentation. Enfin et surtout, l'esthétique dominante qui non seulement met l'accent sur la musique comme combinatoire de signes, mais dénonce aussi comme illusion toute prétention à fonder un ordre esthétique sur un ordre naturel, et en particulier sur des modèles sonores (cf. Revault d'Allonnes 1973).

Ce qui me fait revenir sur ce thème des modèles naturels, dont je propose pour ma part une exploitation fort différente dans ses présupposés comme dans ses techniques (Mâche 1983), c'est d'une part l'occasion fournie par l'inscription récente au programme du C.A.P.E.S, d'un sujet qui l'illustre ("Les compositeurs du XXème siècle et les modèles sonores naturels"), et d'autre part l'apparition tout aussi récente de technologies facilitant l'étude des modèles en question.

Messiaen, tout comme ses innombrables prédécesseurs depuis l'Antiquité, ou les rares successeurs que n'ont pu dissuader ni l'ampleur de son travail ornithologique ni le discrédit dans lequel on le laisse volontiers glisser, semble avoir cherché avant tout dans ces modèles naturels deux choses : une leçon de liberté et une stimulation de l'imaginaire. Pour lui comme pour beaucoup d'autres compositeurs, l'oiseau incarne une rythmique libérée de la pulsation métrique, et la sûreté absolue dans l'improvisation. À l'arrière-plan, une providentielle infaillibilité de l'instinct assurée par la divinité dont les oiseaux figurent depuis des millénaires les messagers privilégiés. Entre l'intérêt technique du savant rythmicien et le respect pour ces messagers ailés (l'étymologie et l'iconographie facilitent la fusion de leur image avec celle des anges), il y a une étroite convergence d'intérêts. Comme toutes les images mythiques, celle de St. François prêchant aux oiseaux est facilement réversible : ce sont les oiseaux qui prêchent leur musique à Messiaen.

Il y a sans doute, dans cette volonté de transcrire "pour copie conforme" les chants d'oiseaux (cf. Encyclopédie Fasquelle, 1958, T.I, p.69), une attitude ressemblant extérieurement aux manifestations d'une piété de type très ancien, qui tend à faire du musicien un médium, et l'héritier des Tirésias, Mélampous et autres Théoclyménos de l'ornithomancie antique. Mais la situation historique de Messiaen lui impose une dure contradiction. L'enjeu esthétique pour le groupe Jeune France avait été de réaffirmer la profondeur de la musique contre le dessèchement et le divertissement à la mode,

programme qui incitait plutôt à composer une musique néo-romantique. Quelques années plus tard, Messiaen est le premier à comprendre que ce même impératif ne peut pas indéfiniment se satisfaire d'une recrudescence d'expression qui laisserait intactes les bases de l'écriture, mais implique la mise au point d'un ensemble de techniques nouvelles. Alors que ses élèves vont les chercher dans le passé occulté des Viennois, Messiaen, satisfait d'avoir d'avance épuisé les charmes du traitement paramétrique de la musique (*Mode de valeurs et d'intensités*, 1948 ), développe son aventure "naturaliste", qui le conduit à renouveler et l'écriture pianistique et l'orchestration.

Ce n'est pas par hasard que Messiaen, au cours de la décennie qui va des *Quatre études de rythme* aux *Sept haï-kai*, a manifesté simultanément ses recherches de formalisation, comme dans la 7ème pièce du *Livre d'orgue*, et l'extrême réalisme des transcriptions de chants d'oiseaux. C'est qu'il traite les modèles qu'il utilise en répertoire de nouvelles formes sonores propres à se recombinaisonner, et ainsi limite leur anarchie potentielle en la soumettant au joug des nombres et des contrepoints. Réciproquement, dans une œuvre comme les *Oiseaux exotiques*, les rythmes grecs et indiens des quatre strophes accompagnant le tutti central sont cités comme des objets sonores trouvés bien plutôt qu'ils ne fonctionnent comme dans leur contexte d'origine. Dans cette recherche probable d'un équilibre entre les formes acceptées et les formes inventées, entre le "naturel" et le "linguistique", Messiaen semble hésiter entre l'extension du modèle naturel jusqu'au niveau de la Forme et l'intégration de ce modèle à des impératifs structurels ou symboliques qui lui sont imposés de l'extérieur, voire superposés. *Le Réveil des oiseaux* (1953) est littéralement un modèle réduit qui condense douze heures de chants d'oiseaux en vingt minutes. Son tutti central est donc légitimé par l'habituelle compétition sonore qui salue le lever du soleil. Mais un tutti central analogue se retrouve dans les *Oiseaux exotiques* (1955) ou dans l'Épode de *Chronochromie* (1960) sans que la justification du rythme circadien soit avancée. Au contraire, la superposition des strophes rythmiques composites et des chants d'oiseaux de divers continents est un véritable mixage par lequel le compositeur des *Oiseaux exotiques* réaffirme sa souveraineté traditionnelle.

Le puritanisme ou le quiétisme cagliens ne correspondent en rien à l'attitude de Messiaen devant les sons de la nature. C'est en technicien et en théologien que Messiaen aborde les modèles naturels. Mais s'il a toujours été prolifique de détails sur les couleurs, les modes ou l'arithmétique, il a aussi toujours été d'une grande discrétion sur ses méthodes de travail. Les chants d'oiseaux auraient été notés sur le terrain, au cours de ses nombreux stages d'ornithologie et de ses voyages. Il paraît cependant difficile de croire qu'il ait pu noter les chants de la quarantaine d'oiseaux américains cités dans les *Oiseaux exotiques* au cours de ses deux séjours de 1947 et 1949, alors que l'enseignement et les répétitions ne lui laissaient pas tout le loisir nécessaire

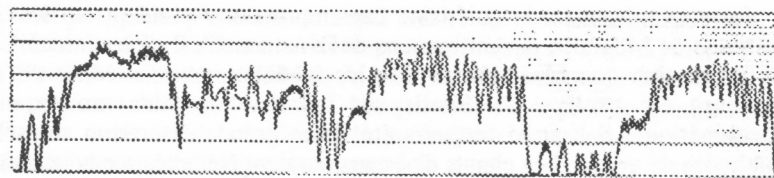
pour parcourir la campagne. De plus, les magnétophones portatifs n'existent pour ainsi dire pas au moment où cette œuvre est composée. Il reste les disques spécialisés, comme ceux de la Cornell University, dont Messiaen a vraisemblablement eu connaissance, pour compléter son expérience directe.

Actuellement deux albums issus de cette Université et publiés par Tory Peterson accompagnent les guides de terrain qui regroupent les oiseaux de l'Ouest des États-Unis (plus de 500 espèces en trois disques 30cm) et de l'Est (plus de 300 espèces en deux disques). C'est à ces deux sources que je me réfère pour comparer les modèles, tels qu'ils y figurent, en séquences courtes d'environ 15 secondes seulement, avec l'écriture de Messiaen.

Auparavant, il est nécessaire de décrire brièvement les deux techniques d'analyse actuellement utilisables. Le groupe des techniques analogiques comprend :

1) le magnétophone portatif et le microphone ultra-directionnel ou muni d'un réflecteur parabolique. L'autonomie de fonctionnement est de l'ordre de quatre heures, à raison de quinze à trente minutes par bande. Messiaen ne s'est servi, semble-t-il, que de petits magnétophones à cassettes comme simples aide-mémoire pour réviser ses transcriptions, et cela seulement à une époque très postérieure aux *Oiseaux exotiques*.

2). L'enregistreur de niveau ou bathygraphe fournit un repérage très précis des fluctuations d'intensité, donc des "notes" successives, et peut aider à réaliser une transcription rythmique aussi précise que le permet notre système de notation. Exemple :



3) Les sonographes qui fournissent un spectrogramme complet où les trois dimensions acoustiques : durée, fréquence et amplitude s'inscrivent en temps réel sur un ruban de papier spécial. Exemple :

Ces trois outils sont de précieux auxiliaires de la transcription, et ils m'ont personnellement servi pour beaucoup d'œuvres, de *Rituel d'oubli* (1969) à *Uncas* (1986). Mais les problèmes d'anamorphoses et d'artefacts qu'ils soulèvent sont bien connus, et tiennent tant à la complexité des signaux eux-mêmes qu'aux particularités de l'audition humaine.

Depuis peu sont apparus de nouveaux outils informatiques utilisables pour l'analyse musicale des chants d'oiseaux. Par exemple la chaîne que j'utilise comporte :

1) Un Voicetracker Fairlight qui est un ordinateur réalisant en temps réel

l'extraction de la fondamentale d'un son et sa numérisation en vue d'une sortie aux normes M.i.d.i. (Musical Instrument Digital Interface). On peut faire sortir l'information sur un synthétiseur ou un échantillonneur soit à l'unisson du signal traité, soit au demi-ton tempéré le plus voisin ; on peut en outre transposer par octaves (jusqu'à quatre vers le haut ou vers le bas), ce qui peut être utile pour les chants suraigus de certains oiseaux. Si le signal est trop complexe pour qu'une fondamentale significative soit extraite, les résultats sont erratiques, mais on peut lire une mesure du timbre sous les deux dimensions de la pureté (proportion de vibrations périodiques par rapport au total) et de la brillance (proportion de partiels aigus). Pour fixer les idées, signalons que le langage parlé est parfaitement analysé par le Voicetracker, qui affiche les courbes d'intonation en temps réel sur le moniteur de contrôle.

2). Un synthétiseur-échantillonneur Mirage (on peut aussi utiliser le synthétiseur interne du Voicetracker). On choisit de préférence un timbre propre à refléter tous les détails des sons analysés. Par exemple une flûte à bec pour un chant d'oiseau. Cet instrument sert à un contrôle auditif du bon réglage du Voicetracker : on doit obtenir un parfait unisson avec les chants analysés.

3). Un séquenceur qui emmagasine toutes les informations M.i.d.i. lui parvenant de la chaîne magnétophone-Voicetracker-Échantillonneur. Une grande capacité de mémoire est nécessaire pour prendre en compte les nombreuses fluctuations rapides ( glissandi, vibratos etc.) qui caractérisent la plupart des chants d'oiseaux. Il existe aujourd'hui des séquenceurs de plus de 80000 notes. La sauvegarde de ces informations se fait sur une disquette ou sur disque dur.

4). Un programme d'éditeur de partition couplé au séquenceur ( dans les exemples ci-dessous Scoretrack de C-Lab et un simple Commodore C 64) permet enfin d'imprimer le contenu de la mémoire du séquenceur sur une imprimante matricielle (ici, Star SG 10).

On dispose ainsi, pour la première fois, d'une automatisation complète de la transcription d'une séquence monodique ( parole, chant, musiques animales...), avec le choix de la finesse de définition et du tempo. Voici par exemple une seconde de chant d'alouette des champs *alauda arvensis* transcrite à trois tempi différents. La première transcription ne permet pas d'apprécier les différences de durées internes, dont elle livre une sorte de moyenne statistique, en les soumettant au carcan d'une transcription limitée à la triple croche (alors que les possibilités de discrimination temporelle du système vont jusqu'au triolet de quintuples croches !); mais cette transcription offre une vue aisée de l'ensemble du contour mélodique. La deuxième transcription différencie bien toutes les hauteurs, sauf à la fin de la seconde mesure. Seule la troisième permet l'analyse fine de toutes les variations de durées et de hauteurs, mais en distendant exagérément la ligne mélodique,

elle rend impossible la lecture qui suivrait l'enregistrement en temps réel, et ne se prête qu'à l'étude du chant ralenti.



Selon les particularités du modèle et l'exigence de précision retenue, on choisira une des trois transcriptions, ou encore on trouvera empiriquement le tempo intermédiaire propre à figurer tous les détails utiles, sans surcharge. De toute manière notre système de notation est en soi une limitation, qui par principe ne transcrit les durées qu'en fonction d'une moyenne statistique encadrée par la pulsation des temps. Cependant la liste des valeurs mémorisée par l'ordinateur peut être obtenue, et leur précision excède largement les capacités de l'oreille humaine la plus fine. L'application de ces techniques à l'étude des modèles utilisés par Messiaen dans les Oiseaux exotiques suscite plusieurs observations. Sur les 48 espèces mentionnées, 41 figurent dans les albums Peterson et peuvent servir de base de comparaison. Nous ne pourrions, faute de place, que mentionner quelques tests. Prenons à titre d'exemple un oiseau au chant relativement stéréotypé, de façon à être sûr de rester proche des modèles qu'a pu noter le compositeur : le pinson à ailes baies *poecetes gramineus*, numéro 236 dans l'album Peterson *Western Birds*. Les sonogrammes des trois strophes se présentent ainsi :

La transcription automatique donne ceci :



Prenons maintenant pour comparaison la dernière des trois strophes écrites par Messiaen (mesures 197 à 200, p. 41-42, au xylophone) :



On voit 1) que les trois parties de chaque strophe apparaissent immédiatement sur les sonogrammes, qui restent l'outil de transcription le plus utile. Mais que ceux-ci sont loin d'atteindre la précision de la transcription sur portées, ni pour les hauteurs ni pour les durées.

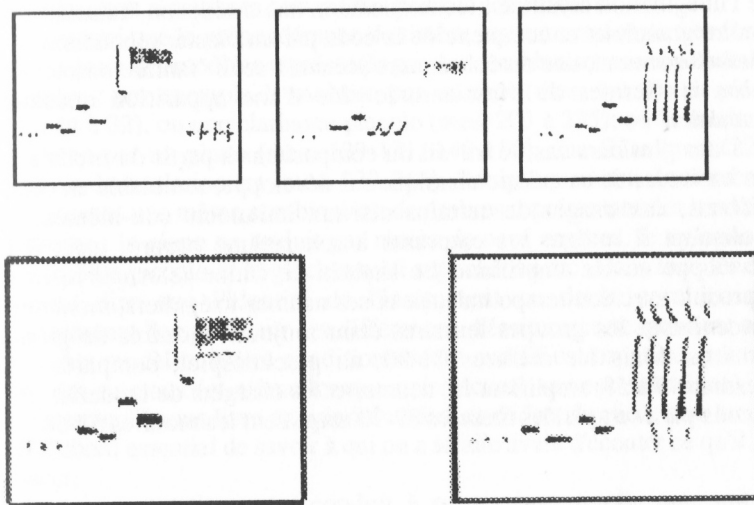
2) que Messiaen respecte l'architecture de la strophe avec ses trois tempi accélérant par paliers et sa coda, et qu'il conserve aussi le contour ascendant de la coda. Mais :

3) que le tempo est ralenti à peu près de moitié : la strophe du modèle dure environ 1,6 secondes; celle de Messiaen environ 5 secondes. Enfin et surtout :

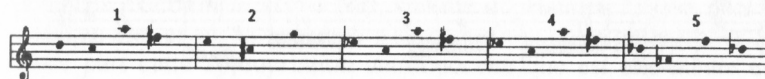
4) que certains contrastes sont exagérés, comme le registre de l'introduction, que Messiaen situe plus bas par rapport au milieu de la strophe.

Au total les transformations (appoggiatures, tempi) semblent tenir beaucoup plus aux limitations instrumentales qu'à une volonté délibérée de métamorphose. Le jeu du xylophone ne permet guère de se rapprocher davantage du modèle.

Dans beaucoup d'autres cas ces limitations instrumentales expliquent l'estompage des contrastes propres au modèle. Le traitement de la grive des bois *hylocichla mustelina* est typique de la manière dont Messiaen tire parti de ces limites pour transmuier l'imitation littérale en suggestions symboliques. Les sonogrammes de la grive des bois montrent bien là aussi la structure de la strophe en trois parties (ou quatre, dans la première strophe).



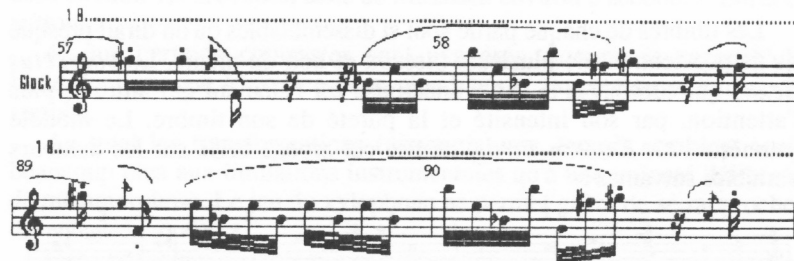
Les timbres de chaque partie sont si dissemblables qu'on dirait presque qu'ils proviennent de plusieurs oiseaux et non du même. Le porrectus flexus qui succède à la triple anacrouse est l'élément qui attire le plus l'attention, par son intensité et la pureté de son timbre. Le modèle (numéro 125, Eastern Birds) réalise cet arpège brisé sur les hauteurs variables suivantes :



Messiaen pour sa part reprend à chaque fois (mes.37-42 et 379-381) les mêmes quarts et quintes, mais en insérant (comme le modèle dans la deuxième strophe) des variantes de l'arpège à trois accords seulement (mes.38, 40, 42, 380) ou en permutant les accords (mes.40 et 42), mais il étend aux autres parties de la strophe ce timbre dominant, chaud et sonore, et par exemple l'utilise dans l'anacrouse triple dont il aligne le tempo, tout autant que le timbre et l'intensité, sur ceux de l'arpège brisé central. De plus il prolonge la résonance de façon très expressive, alors que l'oiseau termine sèchement sur une sorte de froissement métallique. La volonté de représenter l'acoustique réverbérante du sous-bois a pu le guider, et lui-même a souvent affirmé cette intention de représenter le biotope, en même temps que ses habitants; mais on a plus probablement une action double de l'imagination créatrice : techniquement, une traduction "raisonnée" du timbre granuleux et complexe de la coda par un cluster rebondissant, et, symboliquement, une auréole sonore prêtant à cette "fanfare ensoleillée", selon les termes de Messiaen, le rôle d'une apparition quasiment oraculaire.

Dans plusieurs cas, le travail du compositeur à partir du modèle suit les habitudes de sa culture classique : il développe, semblable en cela, il est vrai, aux usages de certains oiseaux imitateurs eux-mêmes, non seulement il intègre ses emprunts à son rythme propre, mais il les développe en les amplifiant. Le liothrix de Chine *leiothrix lutea* est reproduit avec son tempo

haletant et ses neumes irréguliers, montants et descendants, les groupes ternaires étant toujours encadrés de groupes binaires. Mais les mesures 71-90, au glockenspiel, comparées aux mesures 45 à 58, amplifient les neumes et les chargent de broderies. Pour la coda par exemple, les mesures 89-90 amplifient les mesures 57-58 :



Le pinson à ailes baies cité plus haut manifeste cette tendance à l'amplification dans les trois strophes des mesures 191, 194, 197, rendues de plus en plus longues par infixation (strophes 2 et 3, les doubles croches) ou suffixation (mesure 200, les deux dernières triples croches).

En organiste qu'il est, Messiaen s'attache à synthétiser les timbres de ses modèles par la méthode additive dont son instrument a été le prototype. Partout où règne l'homorythmie de plusieurs instruments, la dimension harmonique est censée renvoyer à l'acoustique pure, et jamais à des fonctions tonales ni modales. C'est en cela que les Oiseaux exotiques représentent peut-être l'avancée extrême d'une recherche que Messiaen n'a plus jamais conduite de manière aussi radicale, et qui constitue une étape essentielle entre les innovations de Debussy et les tentatives récentes pour traiter les sons simultanés comme des partiels acoustiques.

Il est vrai que la prépondérance du timbre instrumental reste très forte. On rencontre des modèles représentés par des combinaisons instrumentales variables : par exemple le mainate par un tutti (mes. 1 à 9), un piano (mes. 14 à 32), ou une clarinette piccolo (mes. 203 à 235); ou le merle de Swainson par un piano (mes. 129-131, 149-150), une flûte (mes. 225-230), ou deux clarinettes (mes. 237-245). Réciproquement, on a encore plus souvent une même combinaison de timbres représentant des modèles différents : le piano ne traduit pas moins de neuf espèces, le xylophone huit, la flûte piccolo et le glockenspiel sept chacun etc. Dans tous les cas on peut dire que l'identité de l'instrument ou de la combinaison d'instruments l'emporte sur les différences d'écriture correspondant aux différents modèles. Notre conditionnement auditif est organisé, comme celui des animaux (et même lorsque notre écoute se veut esthétique), de telle sorte qu'il nous livre en priorité un indice d'identification, comme s'il était d'abord essentiel de savoir à qui on a affaire avant d'écouter ce qu'il a à énoncer.

Cette constatation nous conduit à penser que, quelle que soit la précision des



transcriptions, celles-ci ont pour fonction principale d'être une méthode heuristique, un auxiliaire essentiel de l'imagination créatrice, dont la finalité propre : dégager la musique des modèles, implique nécessairement une humanisation des éléments imités. Mais cela ne signifie nullement que Messiaen aurait pu élaborer une écriture comme celle des *Oiseaux exotiques* en partant de notions purement formelles, sans références extérieures. D'une part, comme dit Hamlet, "il y a plus de choses au ciel et sur la terre que n'en peut rêver notre philosophie", et d'autre part cette appropriation anthropocentrique est elle-même une démarche naturelle, semblable à celle de tous les êtres vivants imitateurs, qui procèdent eux aussi individuellement par l'intégration des sons environnants à leur syntaxe et à leur phonétique spécifiques.

Ce n'est un paradoxe qu'en apparence d'observer que l'imagination sonore la plus originale repose sur l'exploitation de modèles étrangers. Entre le coucou dont le signal est bien spécifique, mais des plus rudimentaires, et la rousserolle verderolle au répertoire très individualisé et fortement imitatif, c'est évidemment le second oiseau qui est le plus musicien (cf. Lemaire, 1975). L'imitation de la nature, qu'elle soit celle des phénomènes ou celle des lois (la première visant à réaliser la seconde), est elle-même une loi naturelle de la création esthétique.

#### Bibliographie sommaire

Bondesen P., North American bird songs, a world of music (Klampenborg, Scand. Sci. Press, 1977), 254 p.

Hall-Craggs J., The aesthetic content of bird song. Bird vocalizations, essays presented to W.H. Thorpe (Cambridge University Press, 1969), pp. 367-381.

Hartshorne Ch., Born to sing (Indiana University Press, 1973), 304 p.

Hold T., Messiaen's birds, Music and Letters, vol. LII, 2, (avril 1971), pp. 113-122.

Lemaire F., Le chant de la rousserolle verderolle : les imitations, Le Gerfaut 65, (1975), pp. 3-29 et 95-107.

Lemon R. et Chatfield C., Organization of song of rosebreasted grosbeaks, Animal Behaviour 21 (1973), pp. 28-44.

Mâche F.B., Musique, mythe, nature (Paris, Klincksieck, 1983).

Messiaen O., Technique de mon langage musical (Paris, Leduc, 1944).

Messiaen O., La musique et l'ornithologie, Revue d'Esthétique, tome xv, 1, janvier-mars 1962.

Revault d'Allonnes O., La création esthétique et les promesses de la liberté (Paris, Klincksieck, 1973), chapitre II : "Le mirage naturaliste".

Rösing H., Musikalische Stylistisierung akustischer Vorbilder in Tonmalerei, Musikwissenschaftliche Schriften, München, Musik Verlag Emil Katzschler, 1977).

Staal F., Mantras and bird songs, *Journal of the American Oriental Society*, volume 105 (1985).

Todt D. Zur Ordnung im Gesang der Nachtigall, *Ver. Deutsch. Zool. Ges.* n°64, 1970, 249-252

Tremblay G., Oiseau-nature, Messiaen, musique, *Cahiers canadiens de la musique*, 1 (printemps-été 1970), pp. 15-41.

Tretzel E., Imitation und Transposition menschlicher Pfiffe durch Amseln, *Zeitschrift Tierpsychologie* 24 (1967), pp. 137-161.

Programme INA-GRM-Radio-France, 24 février 1987