



HAL
open science

Vespa, ombak, son des anges. Le bruit de l'Autre

François Picard

► **To cite this version:**

François Picard. Vespa, ombak, son des anges. Le bruit de l'Autre. Filigrane - Musique, esthétique, sciences, société, 2008, 7, pp.107-129. halshs-01119238

HAL Id: halshs-01119238

<https://shs.hal.science/halshs-01119238>

Submitted on 22 Feb 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Vespa, ombak, son des anges

Le bruit de l'Autre

François Picard, université Paris-Sorbonne

article paru dans *filigrane* n°7, premier semestre 2008, p. 107-129

1. Un bruit italien

« Si M. Puccini essaie de retrouver l'atmosphère des rues et des âmes parisiennes, ça fait tout de même un bruit italien. Je n'aurai pas la prétention de lui reprocher d'être italien, mais pourquoi diable avoir choisi *La Vie de Bohême* ? »¹

Qu'est-ce donc qu'un bruit italien ? Un moteur de recherche nous donne facilement la réponse : le bruit d'un moteur, Ferrari, Ducati, ou encore Piaggio, ce qui renvoie à Vespa², *vespa*, la guêpe³.

« À deux sur cette moto, le comportement est très rassurant, la moto s'inscrit très bien en courbe, et les accélérations sont franches et toujours accompagnées du fameux bruit italien, mais le moteur ne fait pas dans la demi-mesure, et certains n'apprécieront peut-être pas. »⁴

Philippe Krümm, un des grands acteurs de la scène des musiques traditionnelles, passeur du folk à la World Music, inventeur des musiques trad.⁵, a plusieurs passions : l'accordéon, le cheval lourd (percheron, boulonnais, comtois, breton, cob normand, auxois, ardennais, trait du Nord, trait poitevin), la moto. Il n'a pas à ma connaissance publié d'enregistrement de chevaux, mais de moteurs, oui⁶. Parmi tous ceux-ci, j'ai appris à en apprécier un en particulier, celui de la Harley Davidson ; certes j'avais été averti par le fait qu'il détenait une particularité, ou plus précisément que cette moto s'appréciait par son bruit. Mais par quelle caractéristique, on ne me l'avait pas dit. Puissance (intensité), dynamique, régularité des partiels, présence de formants vocaliques, capacité à générer une hauteur

¹ Claude Debussy, 1903, in François Lesure (éd.), *Monsieur Croche et autres écrits*, Paris, Gallimard, 1971. Cité par Gérard Condé, « Le Paris de Puccini », *Le Monde*, Dimanche 15 - Lundi 16 avril 2007, « Supplément radio-télévision », p. 11.

² L'amateur d'opéra ne manquera pas de relever la coïncidence avec le « Vespa! Rospo maledetto! » de *Madama Butterfly*, du même Giacomo Puccini. L'amateur de motos ne manquera pas de relever la coïncidence qui fait que le personnage qui chante cet air s'appelle Suzuki.

³ Vespa est également le nom d'un ensemble de tambours à friction en cougourdon du carnaval de Nice. Voir Yves Rousguisto, « Le cougourdon niçois », in Jacques Coget (éd.), *L'homme, le végétal et la musique*, Parthenay, FAMDT, « Modal », 1996, p. 34-37 ; également An., « Aux frontières de la musique, la vespa », http://www.nice.fr/mairie_nice_4447.html, consulté en août 2007.

⁴ appréciation par un internaute de l'Aprilia SL 1000 Falco, http://www.ciao.fr/Aprilia_SL_1000_Falco__Avis_269799, consulté en août 2007.

⁵ Apparue en 1988, l'auto-appellation « trad. » sert aux musiciens professionnels intermittents du spectacle à désigner le genre qu'ils jouent, issu des musiques populaires des régions et du Folk ; le terme est emprunté à l'abréviation en usage sur les relevés SACEM. Voir François Picard, « Du Trad. au Pré-trad. (et retour) », notice du disque *Duo Peylet-Cuniot, musique klezmer d'hier et de demain*, Buda 92568-2, 1992.

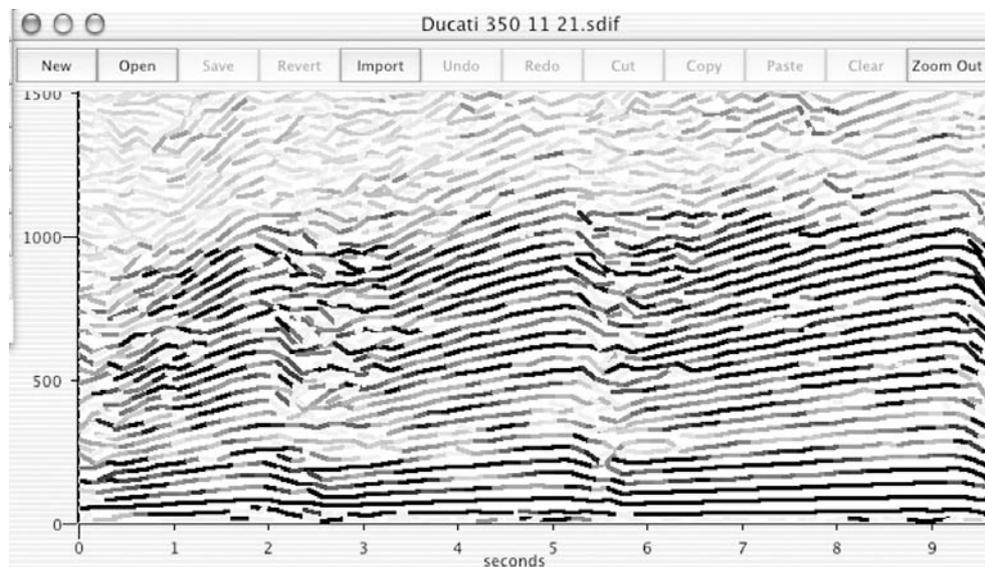
⁶ *Moteurs de légende*, enregistré les 4 & 5 octobre 1997 à l'autodrome de Linas-Montlhéry à l'occasion des Trophées d'Automne organisés par l'association « Les Amis de Gérard Jumeaux », CD Cinq Planètes CP 9999.

reconnaissable faisaient partie des pistes possibles d'un vocabulaire de l'objet musical. Et puis un jour, dans une petite rue de Leyde (Pays-Bas) où je marchais à pied, j'ai été saisi par le ravissement sonore : il y avait là à l'arrêt non pas une Harley, mais plusieurs. Et c'est ce bourdonnement d'ensemble qui conférait la musicalité, évidente, immédiate. On était en 1996, j'étais Senior visiting fellow à l'International Institute for Asian Studies (IIAS), où je menais une recherche sur *Chinese Music and Buddhist Rituals*. J'étais donc ethnomusicologue, *asianist* (on ne disait plus « orientaliste »), anthropologue, et j'entendais la musique des Harley.

1.1. Analyse du son des moteurs avec le logiciel Spear

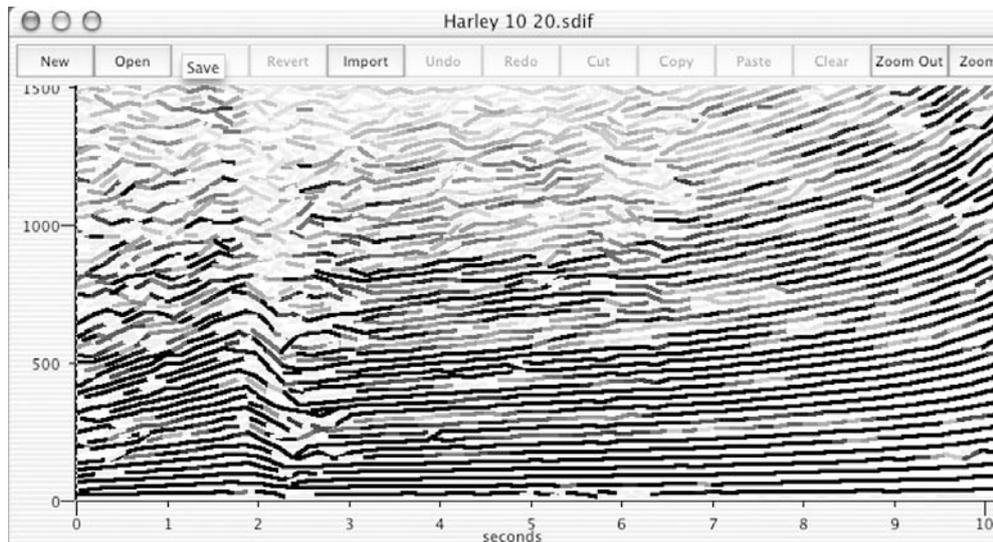
Le logiciel Spear donne l'image d'une transformée de Fourier : il analyse le son comme s'il était un son musical, un son périodique, et le décompose en harmoniques, qu'il resynthétise. La visualisation se fait selon les axes classiques hauteurs (en HZ, ici de 0 Hz à 1500 Hz) et temps (en s, ici de 0s à 10s).

Nous avons choisi deux échantillons⁷ pas très différents à l'oreille non exercée (mais l'écoute avec visualisation permet précisément son entraînement), que nous comparerons à un enregistrement inédit de Vespa.



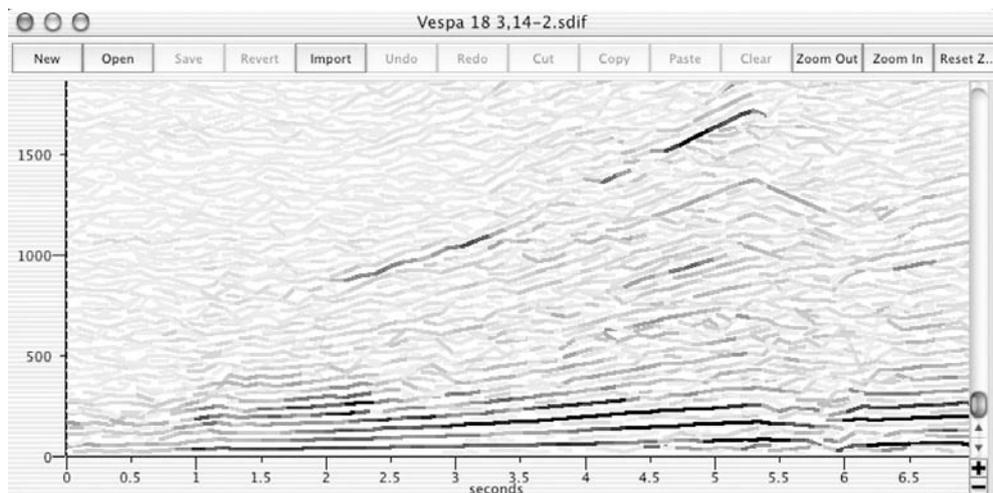
Exemple 1. Son de la Ducati 350 DESMO (monocylindre 4 temps), 1971, conduite par Pierre Duval, CD *Moteurs de légende*, Cinq Planètes CP 9999, page 2 de 11 à 21s. Analyse effectuée avec le logiciel Spear.

⁷ *Moteurs de légende*, enregistré les 4 & 5 octobre 1997 à l'autodrome de Linas-Montlhéry à l'occasion des Trophées d'Automne organisés par l'association « Les Amis de Gérard Jumeaux », CD Cinq Planètes CP 9999.



Exemple 2. 750 Harley Davidson XRTT (bicylindre en V culbuté, 4 temps), Ex Carl Rayborn (vainqueur Daytona 1972), 1972, conduite par Pierre Rajeys, CD *Moteurs de légende*, Cinq Planètes CP 9999, page 4 de 10 à 20s. Analyse effectuée avec le logiciel Spear.

On admirera la régularité splendide de la très lente montée de la Harley, et la douceur de la transition du passage des vitesses, surtout comparée à la Ducati.

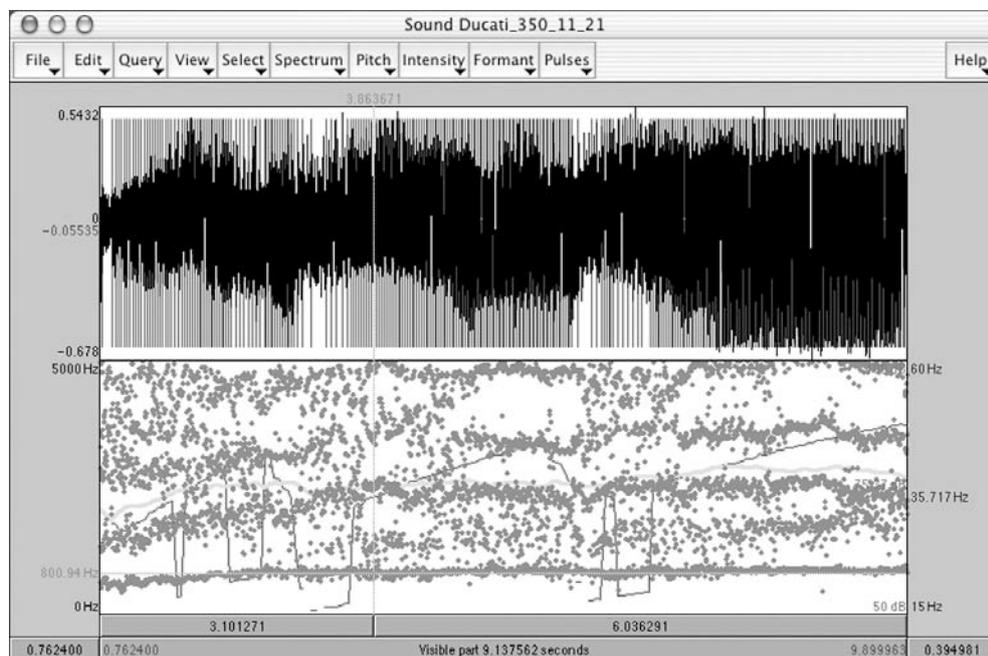


Exemple 3. Vespa Piaggio PX125 (monocylindre, 2 temps), 1998, conduite par François Picard, enregistrement original, prise 18 de 3'09" à 3'16". Analyse effectuée avec le logiciel Spear.

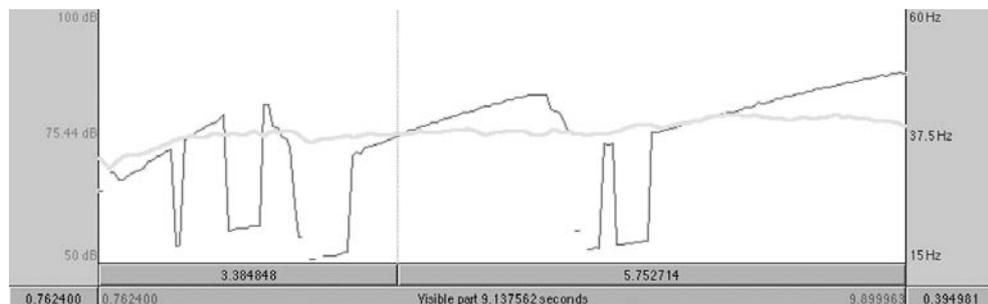
Le son est beaucoup moins chargé dans le grave, tandis qu'on note un partiel très fort dans la bande des 1000 à 2000 Hz pour un fondamental variant de 37 à 86 Hz (Ré_0 , Fa_1).

1.2. Analyse du son des moteurs avec Praat

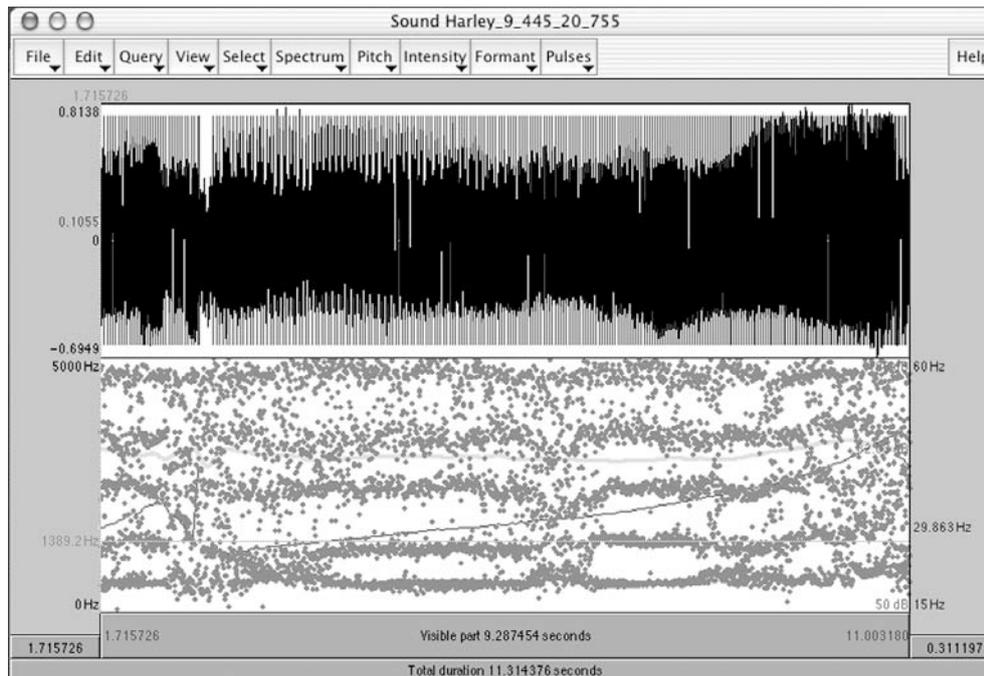
Le logiciel Praat a été développé par des linguistes pour faire apparaître les hauteurs des fondamentales et des partiels, les formants, il donne aussi une indication d'intensité, et dans la fenêtre du haut la classique représentation intensité/temps sur laquelle il superpose une interprétation de la pulsation. Comme la courbe intensité / temps est peu lisible dans la visualisation avec formants, je présente en-dessous la même fenêtre sans les formants).



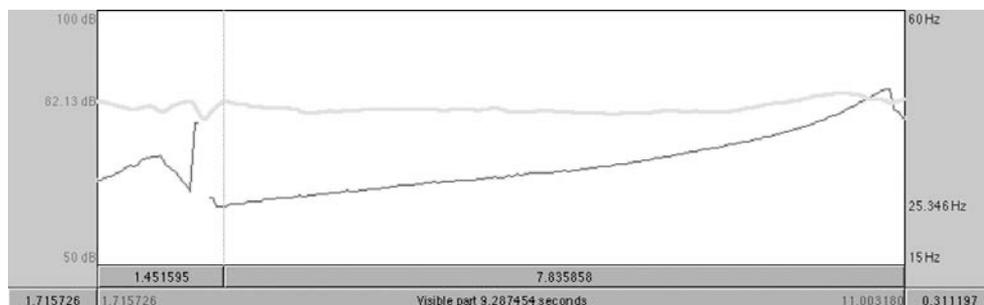
Exemple 4. Son de l'exemple 1 (Ducati). Analyse effectuée avec le logiciel Praat.



Exemple 5. Exemple précédent : courbe intensité/hauteur.

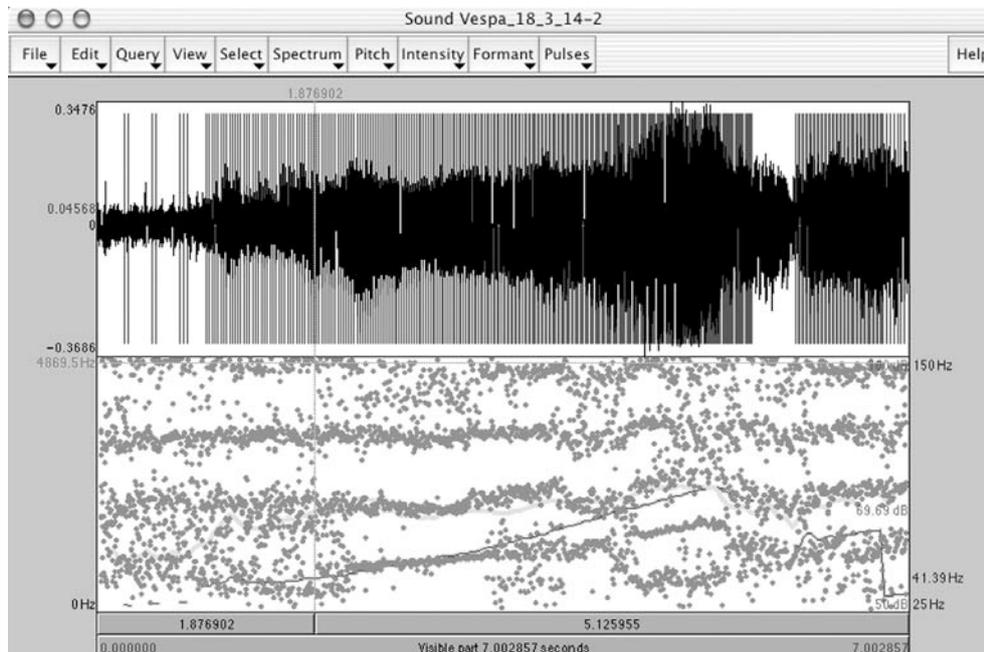


i Exemple 6. Son de l'exemple 2 (Harley Davidson). Analyse effectuée avec le logiciel Praat.

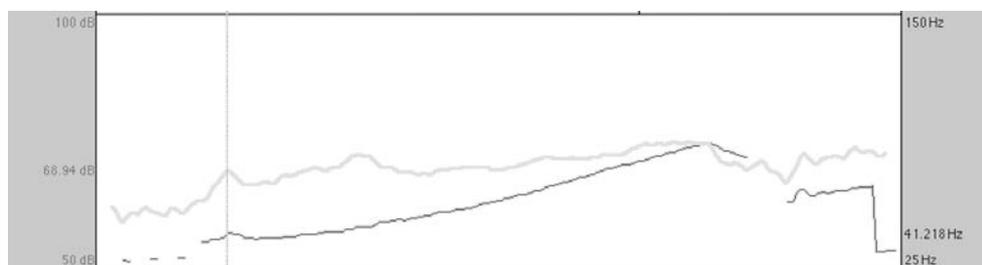


Exemple 7. Exemple précédent : courbe intensité/hauteur.

L'extraordinaire musicalité de la Harley est ici révélée : alors que la Ducati monte en intensité (dB) quand le régime croît, c'est subtilement l'inverse que fait la Harley, et de plus sans à-coups. Bien sûr le timbre de la Harley est foncièrement plus grave, avec le premier formant à 677 Hz (contre 817 Hz pour la Ducati) et le deuxième à 1391 Hz (contre 1460 Hz pour la Ducati), le troisième à 2452 Hz (2503 Hz pour la Ducati), le quatrième à 4243 Hz (3493 Hz pour la Ducati) ; mais un autre phénomène apparaît à l'analyse : la pulsation extraite par le logiciel est extraordinairement régulière, là où sa densité varie pour la Ducati : mesurée sur un extrait de cinq secondes, la valeur moyenne de cette pulsation a pour période 0,028 s, soit 38 Hz pour la Ducati, contre 0,035 s soit 28 Hz (f_{a_1}) pour la Harley.



Exemple 8. Son de l'exemple 3 (Vespa). Analyse effectuée avec le logiciel Praat.



Exemple 9. Exemple précédent : courbe intensité/hauteur.

On remarque que l'intensité croît globalement avec le régime (la fréquence, la hauteur) ; le formant fondamental (autour de 613 Hz, mais variant de 300 à 1000 Hz) varie aussi dans le même sens ; le deuxième formant, stable, se situe autour de 1798 Hz, le troisième autour de 2315 Hz et le quatrième autour de 3598 Hz, le cinquième à 4815 Hz.

2. parenthèse 1 : à propos d'écoute occidentale

Comme le chercheur brésilien Costa⁸, avant de devenir ethnomusicologue, mes références au sonore étaient les trois S(c)ha(e)f(fn)er : André Schaeffner (1895 – 1980)⁹, Pierre Schaeffer (1910–1995)¹⁰, R. Murray Schafer (1933)¹¹.

⁸ Mauro Sá Rego Costa, « Rádios comunitárias como rádios educativas, explorando os potenciais educativos do rádio e das rádios comunitárias, na Baixada Fluminense / Rio de Janeiro », <http://reposcom.portcom.intercom.org.br/dspace/handle/1904/4917>, consulté en août 2007.

⁹ André Schaeffner, *Origine des instruments de musique, Introduction ethnologique à l'histoire de la musique instrumentale*, Paris, Mouton, 1968, édition définitive Nathalie Cousin et Gilles Léothaud (éd.), Paris, EHESS, 1980.

¹⁰ Pierre Schaeffer, *Traité des objets musicaux*, Paris, Seuil, 2/1976.

J'avais été (1975–1980) régisseur son, concepteur monteur mixeur de bandes son, musicien de scène, clown musicien, manipulateur d'objets sonores, multi-instrumentiste ; puis négociant le tournant des années 80 vers la spécialisation, j'avais rejoint le GES-Vierzon, suivi le cours d'acoustique musicale de Michèle Castellengo et enfin un cursus sérieux, honorable et diplômant en composition électro-acoustique auprès de Jose-Luis Campana (ENM Aulnay). C'est dire à quel point m'est étrangère l'idée selon laquelle l'ethnomusicologue, pour entendre ce qu'il y a de musical dans le bruit de l'autre, devrait se défaire de sa culture occidentale.

Je m'entends : bien entendu, l'ethnomusicologue, pour entendre ce qu'il y a de musical dans le bruit de l'autre, doit se défaire de sa culture, de son propre système de valeurs et d'écoute, de son vocabulaire. Mais l'essentialisation de la culture sonore et/ou musicale occidentale comme unique, classique, forcément classique, ne correspond ni à mon parcours, ni à mon expérience, ni à celle de nombre de mes contemporains.

Parmi mes compositions de ces années Vierzon, j'en avais intitulé une (pour flûtes en re-recording) *Edgar Varèse, musique pneumatique*, bien entendu en hommage à *Density 21.5*. Mes musiques favorites en 1975 étaient Varèse (surtout *Amériques*), John Cage, Robert Wyatt, mais aussi J. S. Bach, Purcell, Xenakis, Mâche, Harry Partch découvert sur France Musique grâce à Daniel Caux, le théâtre musical (Aperghis, Raffaëlli, Globokar).

3. Le secret des trompes tibétaines

J'avais comme tout le monde entendu les hautbois tibétains, les trompes, les cymbales. Comme tout le monde j'avais remarqué qu'ils ne développaient pas de modes à la manière de l'Inde, et que peut-être ils ne jouaient même pas d'airs... mais je ne me serais jamais imaginé qu'il ne puisse pas s'agir de musique pour autant. Spontanément, il s'agissait pour moi d'une musique organisée selon des principes qui m'échappaient au disque ou à la radio. Et un jour, j'eus la chance d'écouter, entendre, voir jouer les meilleurs musiciens du genre, des Bhoutanais invités par le Festival d'Automne à Paris et qui donnaient des concerts aux Bouffes du Nord. Nous les enregistrions pour Radio France, et j'avais la tâche d'en tirer une double émission : un concert pour France Musique, un *Opus* pour France Culture¹².

« [Les danses] sont exécutées aux sons des voix, des tambours et d'instruments spécifiques aux sons riches en harmoniques dont la musique ne se laisse pas définir par des notes sur une portée, mais crée un univers étale, vibrant : longues trompes, par paires, couples de hautbois, cymbales. Une maîtrise rigoureuse de l'espace (les pavillons des vents accolés, l'écart modulé entre les cymbales) et des hauteurs permet d'obtenir, en sus des sons directement produits par chaque instrument, des sons différentiels, des

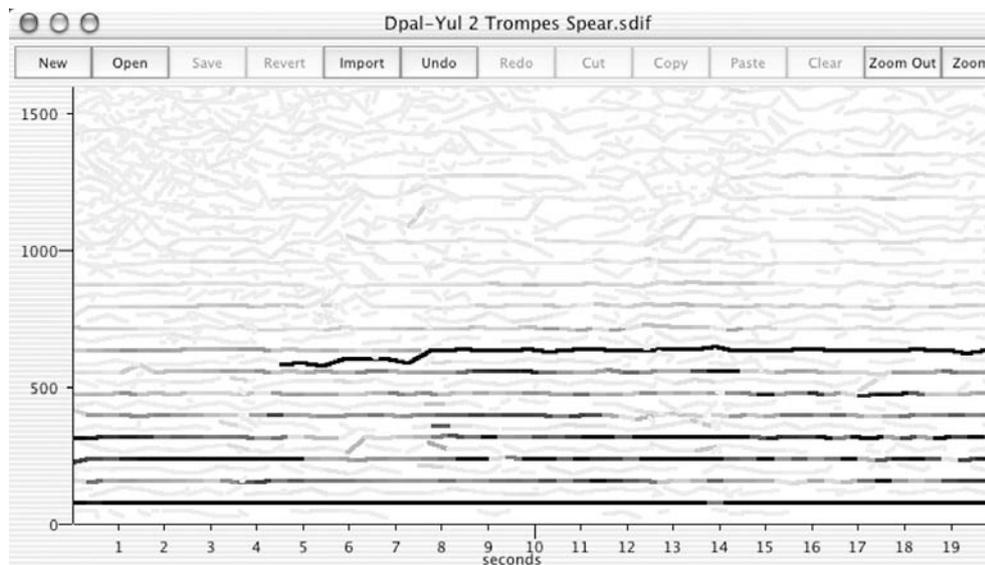
¹¹ R. Murray Shafer, *The Tuning of the World*, Toronto, New York, Alfred A. Knopf, 1977, trad. fr. *Le Paysage sonore*, Paris, Lattès, 1979.

¹² Notons au passage qu'il se trouvait des organisateurs de concerts (Joséphine Markovits) et des dirigeants de chaînes musicales (Charlotte Latigrat, Jacqueline Müller) qui ne doutaient pas que le son des hautbois, trompes et cymbales étaient bien de la musique.

battements, des interférences, une musique qui est plus que la somme de ses événements sonores. Ce n'est pas pousser trop loin l'image que d'affirmer qu'il y a là une science, reflet exact des concepts et pratiques religieux : impermanence, méditation, retraite, communauté, correspondance entre l'espace intérieur et le monde. »¹³

3.1. Analyse du son des trompes avec le logiciel Spear

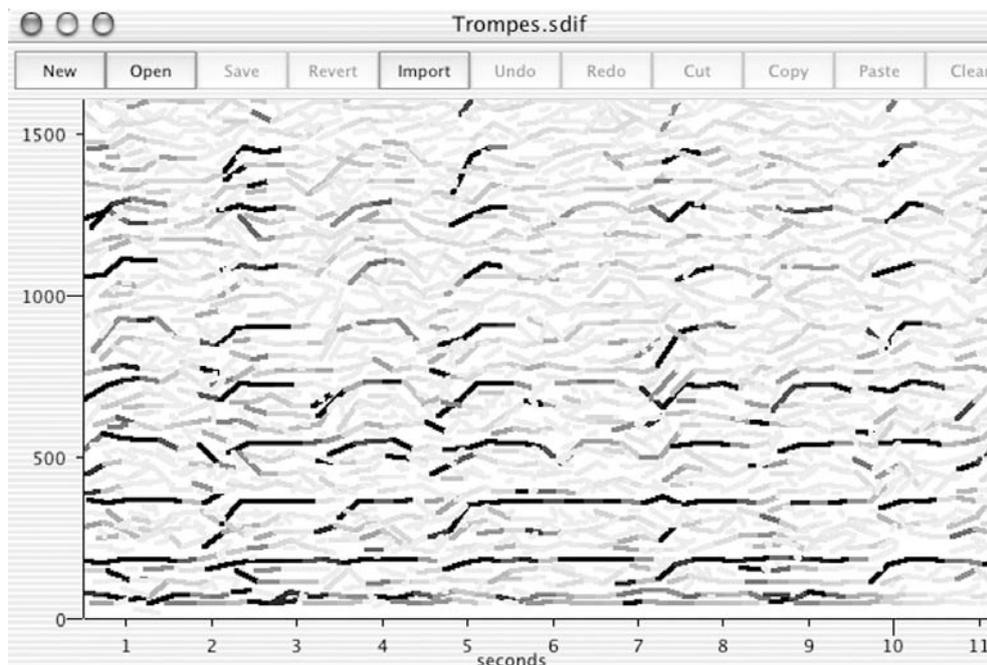
Nous avons choisi plusieurs échantillons, assez différents à l'oreille même non exercée.



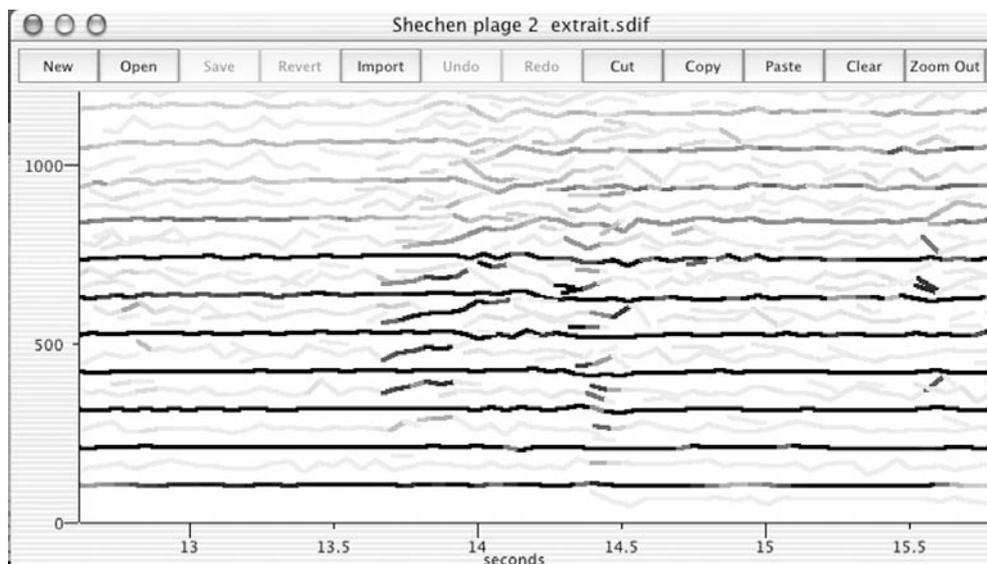
Exemple 10. « Sonnerie vespérale au monastère de Dpal-yul 2 trompes *dung-chen* », enregistrement Mireille Helffer, in Mireille Helffer, *Mchod-rol. Les instruments de la musique tibétaine*, Paris, CNRS Éditions, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, 1994, CD page 1 de 10s à 30s. Analyse effectuée avec le logiciel Spear.

Nous avons renforcé de 30 dB le partiel 8 de manière à montrer comment la deuxième trompe vient s'ajuster entre le temps +5s et +8s et s'accorder avec la première sur cette harmonique 8.

¹³ François Picard, « Le Royaume du Bhoutan », *Opus*, France Culture, 1^{er} février 1992.



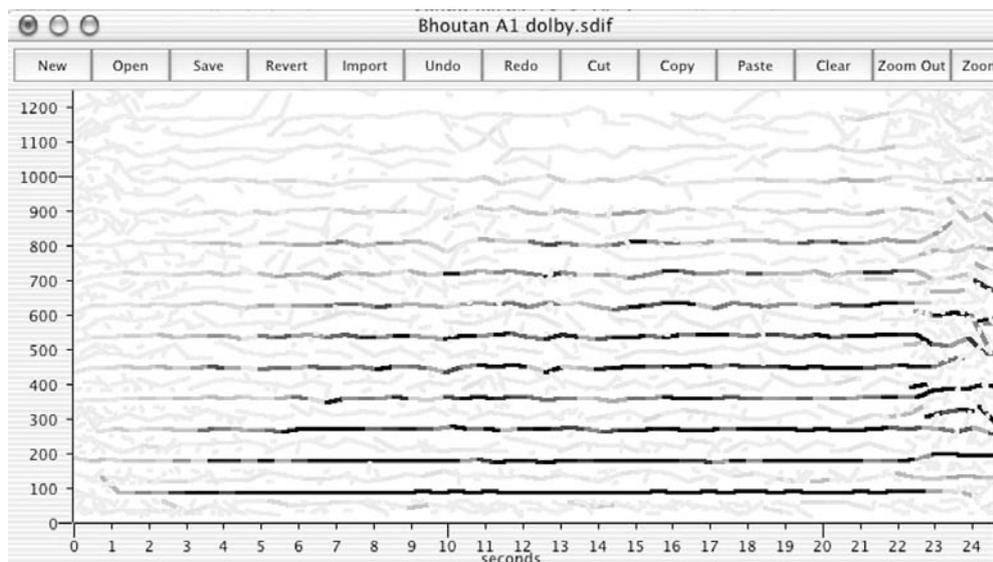
Exemple 11. « Les trompes télescopiques », rituels tibétains à Swayambunath (Népal), 1976, enregistrements de Gérard Krémer, CD *Musique sacrée des moines tibétains*, Arion ARN 64078, page 5 de 1s à 11s. Analyse effectuée avec le logiciel Spear.



Exemple 12. « Extrait d'une suite de pièces pour trompes (*dung-chen*) [et] hautbois », rituels tibétains à Swayambunath (Népal), 1976, enregistrements de Sam Chapin, CD *Musique sacrée du Monastère de Schéchen*, Schéchen Publications 001 (1997), page 1 de 4'17" à 4'44". Analyse effectuée avec le logiciel Spear.

On admirera la régularité splendide de la tenue des trompes, et la douceur de la transition de l'arrivée de l'une et de l'autre ; de temps en temps apparaît ce que Chantal Rader a signalé comme « le son des anges » (elle ne dit pas « la voix des anges »), et dont l'analyse montre qu'il s'agit de l'harmonique

8, soit un $\text{Sol}\#_4$ pour un fondamental $\text{Sol}\#_1$ à 106 Hz. Cette harmonique est audible dans le disque, contrairement à l'enregistrement de Helffer.



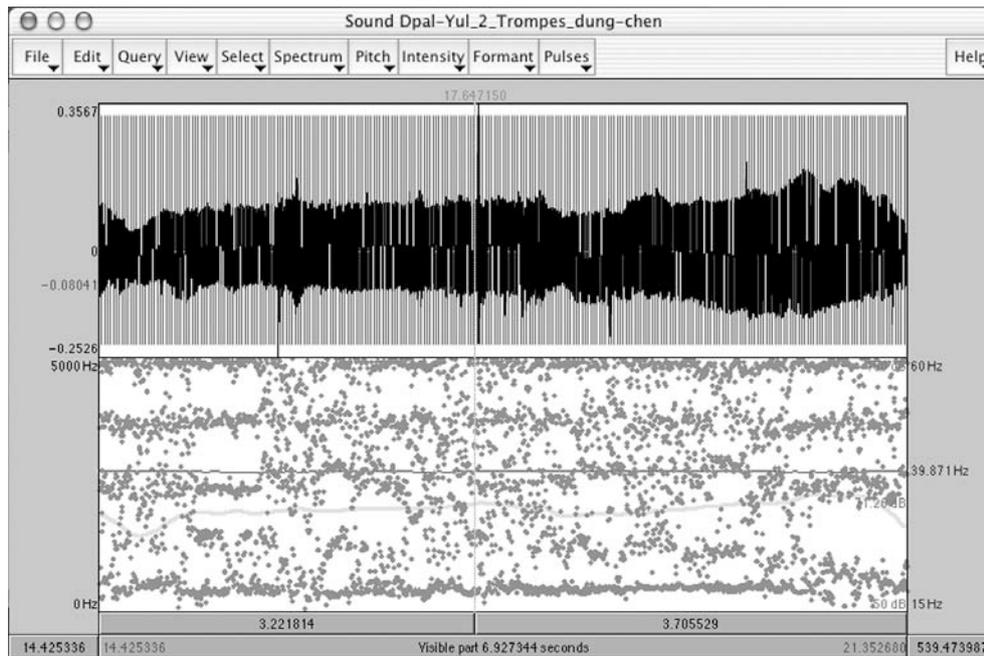
Exemple 13. Trompes de l'ensemble royal du Bhoutan, enregistrement Radio France, Festival d'Automne à Paris, théâtre des Bouffes du Nord¹⁴. Analyse effectuée avec le logiciel Spear.

Régularité et fondu atteignent sans doute ici la perfection. Se détache sous la zone des 1000 Hz l'harmonique 9, Sol_4 pour le fondamental Fa_1 à 90 Hz.

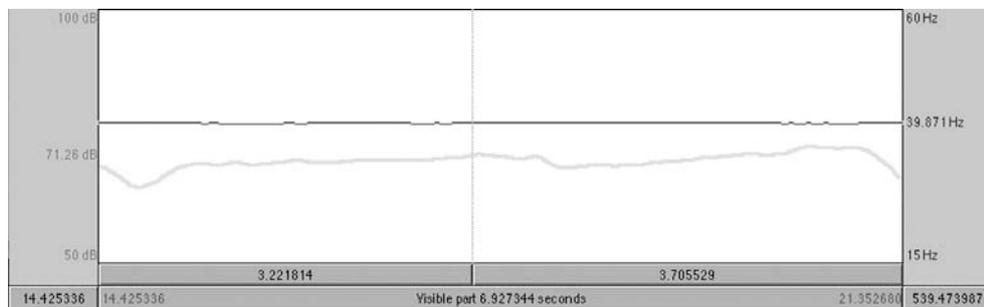
3.2. Analyse du son des trompes avec le logiciel Praat

Afin de mieux visualiser les rapports variations d'intensité / variations de hauteurs, nous les faisons figurer à part.

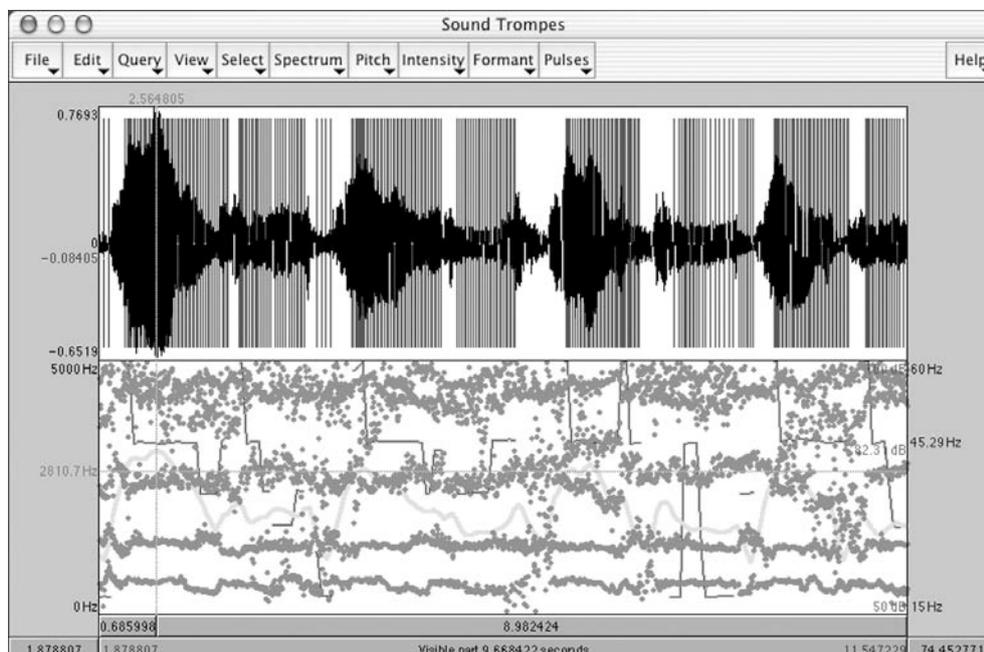
14 *Idem.*



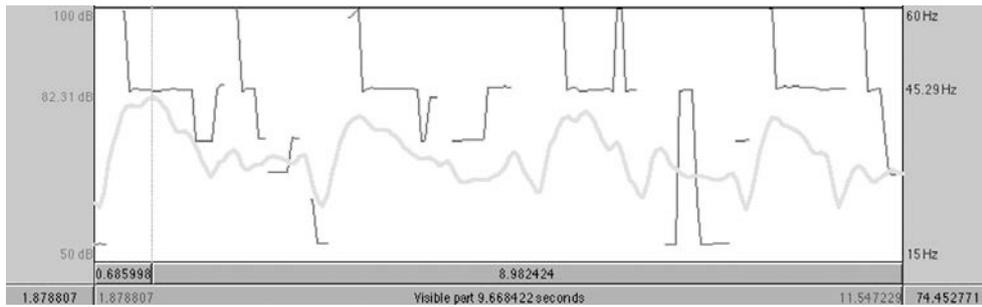
Exemple 14. Son de l'exemple 10 (trompes Helffer), extrait de 14,4s à 21s. Analyse effectuée avec le logiciel Praat.



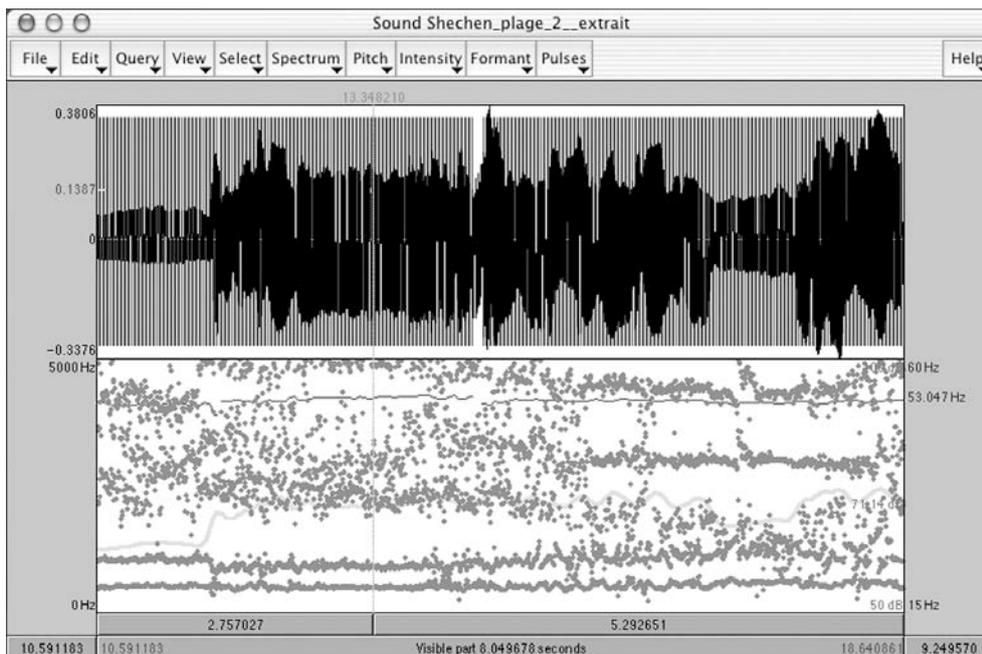
Exemple 15. Exemple précédent : courbe intensité/hauteur.



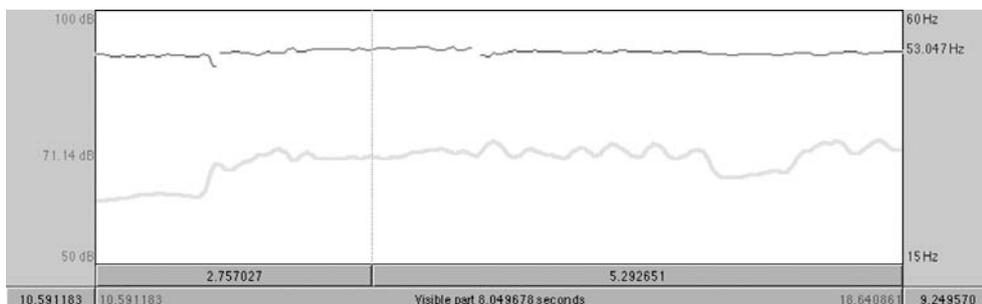
Exemple 16. Son de l'exemple 11 (trompes Krémer), extrait de 1,8s à 10,6s. Analyse effectuée avec le logiciel Praat.



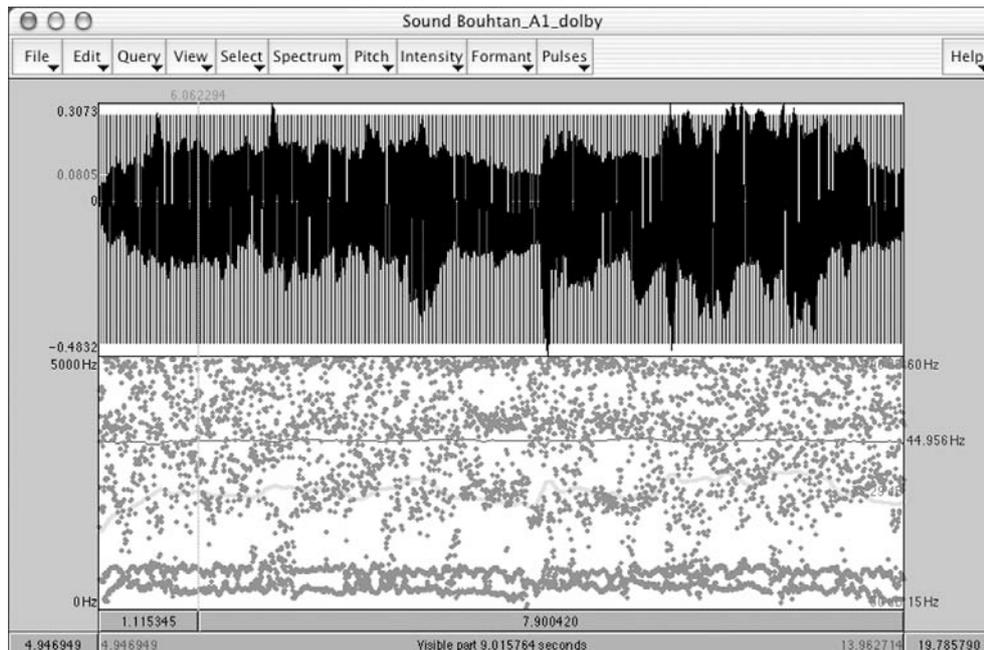
Exemple 17. Exemple précédent : courbe intensité/hauteur.



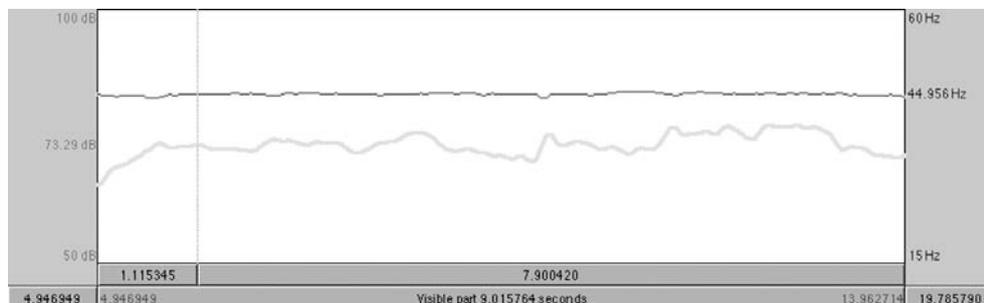
Exemple 18. Son de l'exemple 12 (trompes Schéchen). Analyse effectuée avec le logiciel Praat.



Exemple 19. Exemple précédent : courbe intensité/hauteur.



Exemple 20. Son de l'exemple 13 (trompes Bhoutan). Analyse effectuée avec le logiciel Praat.



Exemple 21. Exemple précédent : courbe intensité/hauteur.

Les trompes de Helffer montrent une très grande stabilité de la hauteur du fondamental, à 39 Hz (Mi_0), une faible variation de l'intensité, de 4 dB, un premier formant à 484 Hz, le deuxième à 1670 Hz, un formant remarquable à hauteur variée vers 3004 Hz, un formant à 4164 Hz, un formant important à 4895 Hz.

Les trompes de Krémer montrent une alternance entre deux trompes, une alternance entre plusieurs notes, à 18 Hz ($Ré_{-1}$), 36 Hz ($Ré_0$), 45 Hz (Fa_0), une très forte variation de l'intensité, de plus de 20 dB, un premier formant à 596 Hz, le deuxième à 1480 Hz, un formant important à 4121 Hz, et surtout un formant à hauteur variée autour de 2431 Hz.

Les trompes de Shéchen montrent des caractéristiques très proches de celles de Helffer : très grande stabilité de la hauteur du fondamental, à 52 Hz ($Sol\#_0$), une variation moyenne de l'intensité de 67 à 74 dB, un premier formant à 540 Hz, le deuxième à 1040 Hz, le troisième à 2266 Hz, un formant important à 4661 Hz, et surtout un formant autour de 3445 Hz d'abord diffus qui se concentre ensuite ; c'est lui que l'on entend comme « son des anges ».

Les trompes du Bhoutan montrent une très grande stabilité de la hauteur du fondamental, à 45 Hz (Fa₀), une faible variation de l'intensité, de 7 dB, un premier formant à 366 Hz, un autre à 731 Hz, un formant important à 4888 Hz, et surtout un formant à hauteur variée vers 2688 Hz.

3.3 le secret des couples

Voilà donc le secret¹⁵ des couples de hautbois, de trompes ou des cymbales tibétains révélé : en termes taoïstes, on dirait « la Voie engendre I, I engendre II, II engendre III, III engendre toutes les créatures » (*dao sheng yi, yi sheng er, er sheng san, san sheng wanwu* 道生一、一生二、二生三、三生萬物)¹⁶. Évidemment, on accède à ce secret hors enquête ethnographique par questionnaire, sans lecture, et la transcription des notes n'y donne pas plus accès, ni même des sonagrammes¹⁷. Entendre la musique comme autre chose que des notes, cela se pratique, cela s'apprend. Ma vénérable mère était affligée d'une infirmité acquise par la pratique très jeune du solfège et du piano : elle entendait les notes dans la musique, et pire que ça, le nom des notes. Je l'ai enviée des années, car jamais je n'entendais ce petit génie qui lui dictait le nom des notes, ce qui aurait été si pratique pour les dictées, le solfège, simuler l'improvisation jazz, passer les examens, rentrer en musicologie à la Sorbonne... elle n'en était pas fière, et pour tout dire elle en souffrait. À la longue, elle n'entendait plus Brendel, plus Beethoven, plus Dinu Lipatti (1917–1950), plus Chopin, mais le nom des notes, toujours les quelques mêmes notes... jusqu'au jour où, à mon contact, elle découvrit les musiques contemporaines, Xenakis, les musiques exotiques, on disait alors extra-européennes, qu'elle pouvait enfin entendre comme musiques et non pas — *horresco referens* — comme bruits, mais non pas comme notes. Bruit et musique, certes, donc, mais s'insère un tiers non invité, la note, l'ordre perturbateur.

Le secret révélé des hautbois, ou des trompes, comme tout secret traditionnel, est immédiatement découvrable, à vue, devant tout le monde. Un jour, en tournée, les Danses sacrées du Tibet passèrent à Rouen¹⁸. Matthieu Ricard, qui avait pris le relais de ma mise en scène¹⁹, avait décidé de débiter le spectacle par une homélie, suivie par un noir durant laquelle les musiciens rentraient, s'installaient et commençaient à sonner les trompes. Chantal Rader, qui pour n'être pas musicienne ni musicologue de profession n'en a pas moins suivi en partie le même parcours auditif que moi (John Cage, électroacoustique à Pantin, musiques extra-européennes...), entend tout de suite que ça ne va pas, que les trompes ne sont pas accordées ; la lumière se fait, et lentement mais nettement les joueurs

¹⁵ À propos de secret, de révélation, et de Tibet, on lira François Picard, « La mise en scène des rituels », in *L'Ethnographie*, éditions L'Entretemps, n°3, 2006, p. 59–71

¹⁶ Laozi 老子, *Daodejing* 道德經 (La Voie et sa vertu) 43.

¹⁷ Mireille Helffer, *Mchod-rol. Les instruments de la musique tibétaine*, Paris, CNRS Éditions, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, 1994.

¹⁸ Par les moines du monastère de Zhe-chen, Bodnath, Népal, production Jardin des Poiriers, 1995.

¹⁹ Voir François Picard, « La mise en scène des rituels », *op. cit.*

rapprochent le pavillon de leurs deux *dung-chen*, le son se stabilise, riche, profond, éclatant, magnifique, musical.

Secret accessible, à portée d'écoute, et secret révélé bien avant par Marcel Gotlib : il faut être deux pour s'accorder, et un troisième.



Exemple 22. Marcel Gotlib, « Entracte. Légende tibétaine », in *Rubrique-à-brac*, taume 2, Paris, Dargaud, 1971, p. 49. Avec l'autorisation de l'auteur.

4. parenthèse 2 : bruit et musique

Si provisoirement et par hypothèse on tient le son des moteurs de motocyclette pour un bruit et le son des trompes tibétaines pour de la

musique, que nous en dit l'analyse du signal ? Le contraire de ce qu'a voulu nous faire croire Abraham Moles²⁰ ! Selon lui en effet, signal s'oppose à bruit : rien de plus homogène, dépourvu d'information, que le son des trompes, et combien plus varié, riche, le son des moteurs. Si on ne retrouve pas la vocalité ni l'harmonicité dans les critères ici du musical, en revanche, on retrouve bien la stabilité de la note, et j'ajouterais seulement elle. En revanche, si on analyse les compositions ici présentées selon les critères de Moles²¹, on va sans doute préférer la Ducati ou la Vespa à la Harley, si prévisible, si homogène, de même qu'on va préférer les moines de Swayambunath enregistrés par Krémer à ceux de Shéchen ou aux musiciens du Bhoutan.

5. Java

« These gongs possess a sound that grips one through the splendor that emanates from them, spreading an atmosphere of truly lofty restfulness and power. Whoever has been fortunate enough, be it only once, to hear the benefaction of this timeless booming tone, dominating the teeming sounds of the gamelan, and to hear it, as it were, come out of the silence of eternity, will forever carry it with him as a most precious memory. »²²

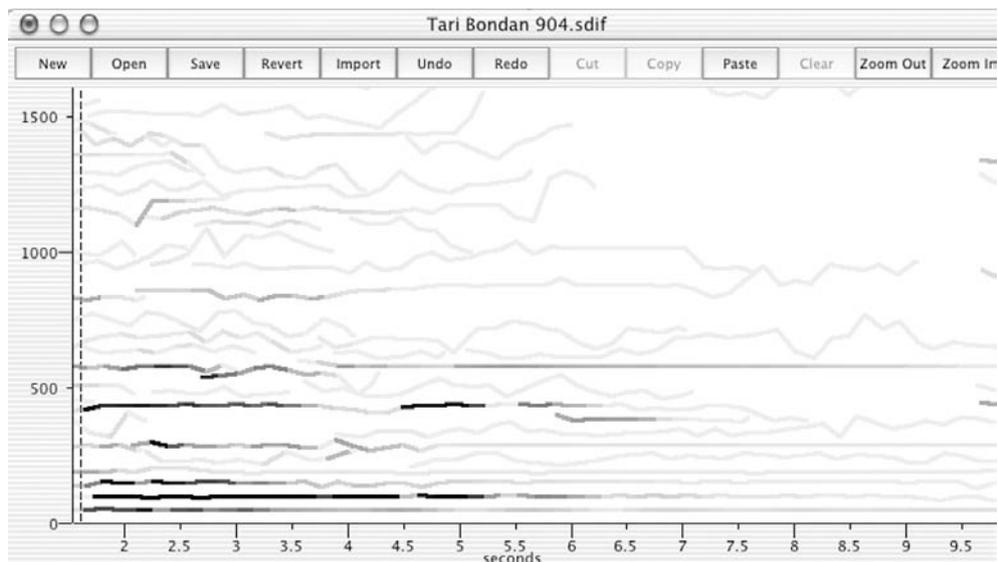
Nous avons choisi d'analyser le gong fondamental, tel qu'indiqué par Kati Basset et Isabelle Caré, dans un enregistrement historique de gamelan de Java central.²³

²⁰ Abraham Moles, *Théorie de l'information et perception esthétique*, Paris, Denoël, 1972.

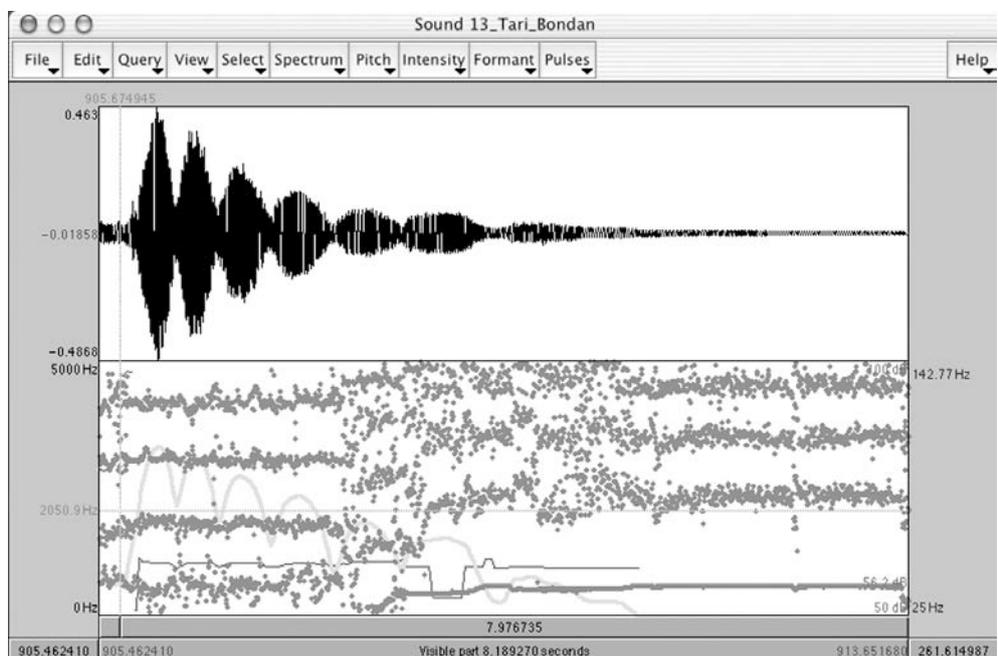
²¹ « Pour qu'un message nous soit intelligible, il convient que la complexité qu'il convoie ne soit pas en moyenne trop riche : pourtant c'est, pratiquement, toujours le cas du message artistique et sa richesse même oblige le sujet récepteur à l'épuiser par des re-présentations successives », *op. cit.*, p. 302-303.

²² Jaap Kunst, *De Toonkunst van Java*, Den Haag, Martinus Nijhoff, 1934, trad. angl. *Music in Java*, Den Haag, Martinus Nijhoff, 1949.

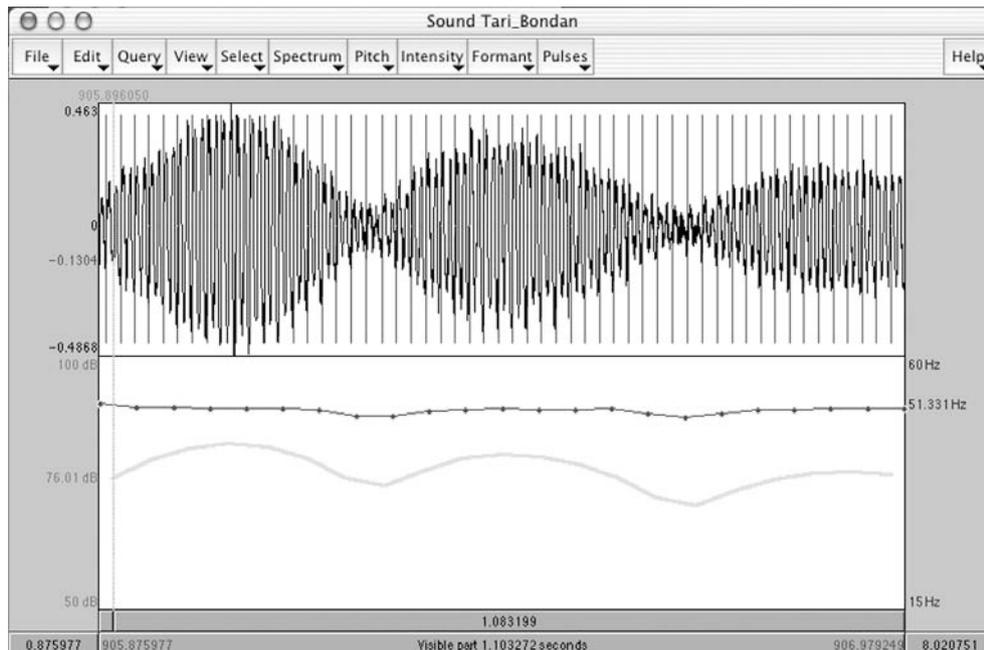
²³ Gamelan Kyai Slamet, Glagah Wangi, « Tari Bondan », enregistrement Jacques Brunet, 1973, *in* Catherine Basset, *Musiques de Bali à Java*, Paris Arles, cité de la musique / Actes Sud, 1995, CD plage 13, à 15'05" du début.



Exemple 23. Son de gong. Gamelan Kyai Slamet, Glagah Wangi, « Tari Bondan », enregistrement Jacques Brunet, 1973, *in* Catherine Basset, *Musiques de Bali à Java*, Paris Arles, cité de la musique / Actes Sud, 1995, CD page 13, à 15'05" du début. Analyse effectuée avec le logiciel Spear.



Exemple 24. Son de l'exemple 23. Analyse effectuée avec le logiciel Praat. Hauteur moyenne 50 Hz (Sol_0), variant lentement de 48 à 51 (soit un demi-ton). Premier formant à 580 Hz, deuxième à 2551 Hz, troisième à 3703 Hz, quatrième à 4765 Hz.



Exemple 25. Détail de l'exemple 24.

Un grossissement de l'image d'une seconde de son permet de mettre en évidence cette oscillation de la fréquence, oscillation ayant elle-même une fréquence de 2 Hz. L'analyse de la *pulse* déduite par le logiciel Praat permet de vérifier ce que l'on soupçonnait : l'écart entre deux *pulses* est bien l'inverse de la fréquence fondamentale, ici autour de 50 Hz.

L'analyse du gong fondamental montre deux caractéristiques : une lente et forte oscillation d'intensité (image du logiciel Praat), puis un son résiduel intense à 600 Hz (image du logiciel Spear)

On notera que tandis que la courbe intensité / temps ne fait apparaître que la décroissance du gong, l'analyse en formants montre un bruissement à partir du tiers de l'échantillon, qui correspond à l'évitement du silence, l'horreur du silence qu'éprouvent les musiciens de Bali et Java, comme l'avait constaté Georges Aperghis en travaillant avec eux²⁴.

En septembre 1999, je participai à l'invitation du Centre Culturel Français de Jakarta à la Vingtième Rencontre de la Ligue des compositeurs asiatiques, un séminaire portant sur la thématique générale *Maha swara The great sound* et exposée ainsi : « Sounds, the spiritual message and the aesthetic manifestation as the beginning and the end of consciousness ». En marge de ce séminaire, le 7 septembre, nous visitâmes une fabrique de gongs (*besalèn*) près de Solo, Java Central. J'étais en compagnie de Slamet Abdul Sjukur (né en 1935), compositeur qui a suivi dans les années 1950 des cours auprès d'Olivier Messiaen, Henry Dutilleux puis participé aux côtés de Pierre Schaeffer à l'aventure du Service de la Recherche de l'ORTF, de Chien Shan-hua 錢善華 (né en 1954), compositeur taïwanais, et du grand Jose Maceda (1917–2004), compositeur, musicologue, ethnomusicologue philippin, pianiste élève d'Alfred Cortot, docteur de UCLA. À l'écart de la fonderie elle-

²⁴ Communication personnelle.

même, un homme seul (Tentrem ?) martelait à froid de l'extérieur pour baisser le son (la note), de l'intérieur pour le hausser, comme on le voit faire, comme il nous l'explique, Slamet traduisant de l'indonésien en français/anglais ; puis l'accordeur pose trois plots d'argile répartis sur un cercle imaginaire, environ au tiers du rayon, à l'endroit où se termine le plateau, il frappe pour faire sonner, écoute, martèle, sourit, nous regarde. Nous n'osons pas nous regarder, puis nous nous regardons et remarquons avec dépit et soulagement que les autres, compositeurs, musicologues, n'ont pas plus entendu de différence. Slamet interroge, et peine à traduire la réponse, disant : « je ne comprends pas, il dit qu'il change le son/*sound*, mais je n'entends pas plus que vous de différence, il utilise un terme javanais bizarre qui veut dire "vague", "ondulation" ». Et soudain je comprends, puis j'entends et j'explique : il a séparé par des nœuds les modes vibratoires pour les régler entre eux, ce dont il est question dans l'accordage fin réalisé par un spécialiste, ce n'est pas la hauteur, la note, accessible à tous, c'est l'ondulation ; le son du gamelan part du son unique du gong, de la vibration lente de ses différentes composantes, et de là provient le son unique de chaque gamelan conçu et constitué comme ensemble. Cette étape représente un des trois secrets de la fabrication, avec le plomb ajouté dans l'alliage cuivre – étain en fusion et l'air insufflé (deux secrets que j'avais appris de l'étude de la fabrication des cloches de bronze de la Chine des Zhou²⁵). Une des preuves du secret est que ces trois étapes ou procédés sont absents de la vidéo prétendument pédagogique réalisée par le très officiel STSI en 1999 qui nous avait été montrée au préalable.

Cette ondulation a pourtant un nom (*ombak*²⁶), et la fabrication est documentée, par exemple par Sam Quigley²⁷ (qui distingue « voicing and tuning ») :

« Most significantly, Bin Hama²⁸ did not mention using clay during voicing and final tuning. Tentrem considers the affixing of clay to various portions of a gong's face essential, as the clay temporarily alters the way the gong vibrates, thereby helping him determine where and with how much force he must hammer to produce the best voice. While it is unlikely that such astute observers as Jacobson and van Hasselt would have neglected to mention the clay, it is possible that Bin Hama chose not to disclose the entire process, perhaps being reluctant to reveal his most specialized knowledge. For whatever reasons, we are now left to speculate about this crucial operation in the fabrication of the famous gongs of Semarang. »

Judith Becker²⁹, ethnomusicologue et anthropologue des religions, a fait également la remarque, que les gamelans modernes avaient de plus en plus

²⁵ François Picard, *De l'accord de quelques carillons de cloches et de pierres de la Chine ancienne*, Bulletin du Groupe d'acoustique musicale n° 114, Paris, 1986.

²⁶ Voir Roger Vetter, « A Retrospect on a Century of Gamelan Tone Measurements », in *Ethnomusicology*, Vol. 33, No. 2. (Spring – Summer, 1989), p. 217–227.

²⁷ Sam Quigley, « Gong Smithing in Twentieth-Century Surakarta », in *Asian Art and Culture*, vol. VIII, no. 3 (Fall 1995), voir <http://www3.primushost.com/~samq/sackler/> consulté en août 2007.

²⁸ Le facteur objet de la première étude : Edw. Jacobson & J.H. van Hasselt, *De Gong-Fabricatie te Semarang; Rijksmuseum voor Volkenkunde*, Ser. 2, no. 15, Leiden, E.J. Brill, 1907, trad. angl. Andrew Toth, « The Manufacture of Gongs in Semarang », in *Indonesia* 19, April, 1975, p. 127–172.

²⁹ Judith Becker, « Earth, Fire, Śakti, and the Javanese Gamelan », in *Ethnomusicology*, Vol. 32, No. 3. (Autumn, 1988), p. 385–391.

de « tunedness », alors que les anciens avaient cette qualité différente qu'elle appelle « clunkiness ».

« The challenge is to imagine a world view in which an "out-of-tune" ensemble is preferable to a "tuned" one. One possible explanation is that vibrations with wide sound spectrums are much better metaphors for certain natural sounds than are well-tuned, narrow spectrum vibrations. The most compelling sounds of nature such as those produced by rain, thunder, running water, oceans, or wind approximate white noise, or energy at all frequencies. An ensemble that both represents and invokes natural energies increases its metaphoric power by increasing its iconicity. What we might call a poorly tuned gong is a better icon for nature than a well-tuned one. What we would call "musical" considerations may be irrelevant. A thundering, noisy ensemble may be more beneficial than a refined, carefully tuned one. »

Je ne suis pas sûr, au terme de ce parcours, que l'opposition soit bien, comme le dit Becker selon le sens commun, entre « noisy » et « musical ». Mais si c'est elle qui le dit, qui suis-je pour aller là contre ? Contre l'autorité de l'argument, l'argument d'autorité : Debussy, toujours :

« La musique javanaise observe un contrepoint auprès duquel celui de Palestrina n'est qu'un jeu d'enfant. Et si l'on écoute, sans parti pris européen, le charme de leur "percussion", on est bien obligé de constater que la nôtre n'est qu'un bruit barbare de cirque forain. »³⁰

6. L'écoute de l'autre

François Madurell, spécialiste de psychocognitivism musical, me fit part un jour de son désir de comprendre comment j'entendais, moi l'ethnomusicologue qui entendait et m'entendait avec tant de musiques, et comment j'en étais arrivé là. Une de mes réponses personnelles était que peut-être une certaine faiblesse d'acuité dans les aigus me permettait d'entendre sans souffrir les gongs et cymbales, les flûtes et hautbois criards, forcément criards de Chine... réponse qu'avait faite Joseph Marie Amiot quelques deux cents ans auparavant.

« Je viens de le dire, et j'en suis convaincu : leurs organes auditifs sont stupides ou émoussés. J'en juge par le peu d'impression que font sur eux nos plus beaux airs de musique, nos airs les plus tendres mêmes et les plus pathétiques, comme certains Adagio et quelques airs de mouvement des meilleurs auteurs tant italiens que français joués par d'habiles maîtres tels que sont quelques Jésuites allemands qui sont dans cette cour, dont l'un en particulier joue du violon et l'autre touche du clavecin avec toute la précision, la légèreté, l'agrément, la délicatesse et la propreté qu'on peut désirer.

« Je n'ai point fait l'anatomie des oreilles chinoises ; mais à juger par l'extérieur, elles ressemblent fort peu aux nôtres. Elles sont dans presque tous les Chinois que j'ai vus longues, larges, pendantes, épaisses, ouvertes, molles, c'est-à-dire d'une substance qui tient beaucoup plus de la chair que du cartilage, peu ou presque point brodées ; tout cela joint au climat qu'ils habitent, et au peu de précautions qu'ils prennent pour se garantir de

³⁰ Claude Debussy, « Du goût », paru dans la revue *S.I.M.*, 15 février 1913, repris dans *Monsieur Croche*, Paris, Gallimard, 1945, rééd. coll. « L'imaginaire », 1971, p. 228-231.

l'impression de l'air, ne contribuerait-il pas à cette insensibilité qu'ils témoignent et qu'ils ont en effet pour cette touchante mélodie, pour ces brillants accords qui flattent si délicatement une oreille européenne ? »³¹

Il n'est nul besoin d'expliquer comment j'en suis venu à entendre la musique des Chinois comme un Chinois. Amiot s'en est expliqué. Arrivé à Pékin en 1751, il écrivait les âneries ci-dessus peu après son arrivée. Des années plus tard, il écrivait :

« Il faudrait qu'on imposât à ceux qui veulent juger les nations l'obligation stricte que Pythagore imposait à ses disciples avant que de leur permettre de parler. Pour se mettre en état de connaître un peuple, et de l'apprécier au juste, ce n'est pas trop que sept années de fréquentation, d'observations et d'étude, mais c'est beaucoup trop pour la présomption de la plupart de nos voyageurs modernes. »³²

et enfin

« Vous trouverez dans la même caisse le *yun-lo* [*yunluo* 雲鑼, carillon de gongs] qui manquait à votre cabinet chinois pour compléter le nombre des instruments de musique dont on fait usage ici. On ne tire le son du *yun-lo* qu'au moyen d'un seul marteau et ce marteau ne doit pas excéder la grosseur de celui qui est dans le tiroir qu'on a ménagé dans le pied de l'instrument. Je crois que vos musiciens ne seront pas tentés d'exécuter leurs sonates ou leurs ariettes sur le *yun-lo* des Chinois. Chaque peuple a son goût et sa manière chez vous tout se fait avec vivacité et comme en sautillant, il vous faut du mouvement en tout ; le repos vous [il manque quelques mots au changement de page] je ne désespère pas de lire bientôt dans quelqu'un de vos journaux qu'il est assommant de voir quelqu'un aller d'un lieu à un autre en marchant d'un pas égal, comme il était de mode chez nos barbares aïeux, et qu'on ne saurait plaire aujourd'hui qu'en s'écartant de cet usage maussade. Il faut voler, danser et courir si l'on veut être du bel air. Il n'en est pas ainsi dans ces climats chinois. Nous faisons tout posément et avec attrempance [modération]. Si nous chantons c'est pour être entendus sans effort ni contention de la part de ceux qui nous écoutent; si nous jouons d'un instrument, c'est afin que chaque son que nous en tirons puisse pénétrer jusqu'au fond de l'âme pour y produire ce que nous avons en vue. Ainsi les sons que nous tirons du *yun-lo* ne sont pas liés les uns aux autres; ils servent pour lier entre eux tous les sons des autres instruments. »³³

Les recettes pour une écoute interculturelle sont diverses, mais certains chemins se croisent ; ainsi de deux ethnomusicologues de Paris-Sorbonne, Jérôme Cler et moi, qui, enfants, connaissions par cœur et nous chantions les « Variations pour une porte et un soupir » (1963) de Pierre Henry ; ainsi des chroniqueurs et producteurs radio spécialisés en musiques traditionnelles,

³¹ Joseph Marie Amiot, *De la Musique moderne des Chinois*, [Pékin], entre 1754 et 1761 ; ms. Paris, Bibliothèque nationale de France (Rés. Vmb. ms. 14), p. 115-116, voir abbé François Arnaud et Jean Baptiste Antoine Suard, « Traduction manuscrite d'un livre sur l'ancienne Musique Chinoise, composé par *Ly-koang-ty*, Docteur & Membre du premier Tribunal des Lettrés de l'Empire, Ministre, &c, », in *Journal étranger*, juillet 1761, p. 5-49.

³² Joseph Marie Amiot, lettre à Bertin, 15 novembre 1784, correspondance inédite, Bibliothèque de l'Institut de France, Mss. 1515, 1516, 1517.

³³ Id., 1^{er} octobre 1786.

avec Christian Poché, Alain Swietlick, Henri Lecomte : tous nous admirons, écoutons, entendons, vouons quasiment un culte à Edgar Varèse.

Il y a donc des écoutes différentes. Mais ces écoutes ne se regroupent pas selon des catégories données à la naissance, ni ethniques, ni naturelles, ni culturelles ; elles sont affaires de rencontres, de passages, d'errance, de solitude, et le bruit de la mer, qui m'est une chanson, et beaucoup d'avantage.

Et l'ethnomusicologie sera donc d'entendre avec les oreilles d'un Chinois, comme l'anthropologie du monde antique, disait le grand Jean-Pierre Vernant, c'est regarder « la lune avec les yeux des Grecs »³⁴.

Résumé

Si souvent le bruit, c'est la musique de l'Autre, comment en vient-on à écouter et entendre comme Lui ? Cette expérience interculturelle à la base de l'ethnomusicologie peut trouver des bases dans une écoute du son et dans des conditions proches de la démarche acousmatique. En retour elle montre une histoire de l'oreille occidentale bien différente du sens commun, qui voudrait celle-ci exclusivement attachée au tempérament, à l'écriture, aux notes.

If noise and music are often distinguish on cultural basis, how to hear the Other's sound as music, and not as noise ? How can one come to hear as the Other ? A proposal would be to listen to and hear the sound. Then, ethnomusicology and acousmatic experience in electroacoustic music happen to share a common basis.

Biographie

François Picard, est depuis 1998 professeur d'ethnomusicologie analytique à l'université Paris Sorbonne. Il a été l'organisateur principal de deux conférences internationales : « Chime » et « Luoshen fu arts et humanités ».

Après des études de théâtre à Paris 8 (1972-1976), il est dix ans régisseur, clown et musicien de scène. Élève de Tran Van Khê à l'EHESS et de Kristofer Schipper à l'EPHE (Sciences Religieuses), il étudie un an au conservatoire de musique de Shanghai (1986-1987). Il soutient en 1990 son doctorat à Paris I sous la direction de Iannis Xenakis. Il travaille comme producteur à Radio France, directeur artistique et critique musical. Après deux missions de l'École Française d'Extrême-Orient (1994 et 1995), il est Senior Visiting Fellow de l'IAS à Leiden, Pays-Bas. Maître de conférences associé à l'université Marc-Bloch, Strasbourg de 1996 à 1998, il soutient en 1997 son habilitation à diriger des recherches à l'EHESS.

Il a assuré la direction artistique d'une trentaine de disques, publiés par Ocora, Auvidis (labels Unesco, Ethnic et Silex) et Buda musique. Il joue de la

³⁴ Charles Malamoud, Claude Mossé, Eva Cantarella et François Lissarrague, « Il regardait la lune avec les yeux des Grecs », *Le Monde*, Vendredi 12 janvier 2007, supplément « *Le Monde des livres* ».

flûte *xiao* et de l'orgue à bouche *sheng* au sein de l'ensemble Fleur de Prunus qu'il dirige, collaborant avec des compositeurs contemporains et l'ensemble XVIII-21 Musique des Lumières.