

## **À l'écoute de nouveaux « sons anciens » : variations autour de la notion d'authenticité sonore.**

**Michèle Castellengo**, directrice de recherche émérite, CNRS

*Nous vivons entourés de sons qu'il nous est loisible de fixer pour une quasi éternité, mais ceux des musiques passées se sont envolés. Suffit-il de reconstruire un instrument au plus près de l'original pour en faire revivre le son? Si l'on peut espérer que la fidélité d'une copie garantisse les mêmes potentialités sonores que celles de l'instrument d'origine, plusieurs des réglages de détail, décisifs pour la qualité sonore, restent sous le contrôle du facteur ou dépendent du jeu du musicien. Sur ces points, l'oreille est seul juge puisqu'aucune référence au son d'origine n'est possible. Or le son n'est pas assimilable au timbre, notion essentiellement culturelle, fruit d'une élaboration cognitive pour partie individuelle et pour partie collective, et qui se renouvelle sans cesse à l'écoute des « créations » sonores que sont les fac-similés.*

Reconstituer ou copier un instrument de musique reste aujourd'hui encore une aventure car il s'agit d'un objet très particulier. L'instrument de musique est un objet raffiné destiné à être vu et manipulé, dont la beauté de facture fascine le musicien comme le spectateur, et qui à ce titre a trouvé place dans les musées. Mais c'est aussi - et surtout - un objet dont le fonctionnement, extrêmement subtil, est conçu de telle sorte que le choix et l'agencement des parties dont il est constitué répondent à leur fonction première, qui est de produire des sons d'une qualité particulière, appropriée à une musique spécifique. Les éléments de cet objet qui ont une incidence décisive sur la qualité sonore et qui doivent être reproduits très précisément lors d'une copie, dépendent beaucoup du type d'instrument. Reproduit dans toutes ses parties et convenablement assemblé un instrument de musique reconstitué fonctionne et permet de jouer, et pourtant l'écart qui subsiste entre l'original et sa copie la plus rigoureuse reste palpable. Jusqu'à quel point le son qu'il émet peut-il être fidèle à l'original ? Jusqu'à quel point est-il un fac-similé sonore autant que visuel ?

Les facteurs d'aujourd'hui ne sont pas moins habiles que leurs ancêtres et sont plutôt mieux armés pour contrôler leur fabrication. Les techniques d'observation et de mesure ont fait ces dernières années des progrès considérables, aussi bien en ce qui concerne le relevé des données spécifiques aux matériaux (bois, vernis) que celui des proportions géométriques externes et internes (perce longitudinale des instruments à vent). D'un autre côté les connaissances acoustiques permettent de concentrer les observations sur les caractéristiques mécaniques qui ont une incidence sur la production sonore. Ce qui échappe à l'observation tient au fait que les différences de sonorité perceptibles entre deux instruments similaires de très haute qualité, celles qui confèrent à chacun d'eux «un timbre particulier», une individualité sonore, se nichent dans les détails. Il s'agit d'ailleurs moins d'un élément isolé - la voûte d'une table, le tranchant d'un biseau - que de l'agencement des différentes parties qui concourent à un équilibre d'ensemble mécanique et sonore pour les instruments à cordes, ou à un compromis entre justesse, précision d'attaque, sonorité et possibilités dynamiques pour un instrument à vent. En parlant de compromis et d'équilibre nous voulons signifier par là que les possibilités sonores de l'instrument résultent de l'ensemble des ajustements et des réglages fins qu'un

luthier effectuée en cours de construction, et qu'il ne maîtrise vraiment qu'au terme d'un grand nombre d'années, et surtout, qu'il décide en fonction d'un goût, d'une idée du son qui lui sont propres. C'est donc peut-être cette idée du son, l'attente sonore qu'un luthier projette sur l'instrument au cours de la fabrication, qui fait plus ou moins consciemment écran aux copies les plus minutieuses. En ce sens chaque instrument est unique puisqu'à toutes les étapes de la fabrication le luthier effectue des choix, et que la comparaison avec les sons originaux lui fait défaut.

### **Le son « authentique » des instruments du passé**

En réalité peu d'instruments anciens nous donnent à entendre les sons originaux. Pratiquement seuls les corps solides percutés peuvent y prétendre. Les lithophones d'époque préhistorique découverts récemment au Sahara<sup>1</sup>, les cloches de carillon du IV<sup>e</sup> siècle A.C. exhumées de la tombe du marquis de Yi de Zeng<sup>2</sup> sonnent à l'identique pour peu que soient connus les modes de suspension, la nature du percuteur (bois, métal, pierre) et le point de frappe. Plus près de nous, quelques instruments anciens comme la flûte à bec, le clavecin, et dans une moindre mesure le pianoforte, ont pour particularité que la production du son est pratiquement déterminée à la construction, ce qui laisse peu de marge d'action à l'instrumentiste. Ces instruments pourraient nous restituer les sons du passé, mais malheureusement aucun d'entre eux ne nous est parvenu dans un état de qualité sonore convenable. L'usure due au jeu, les déformations du bois (tubes, tables), les fentes et la dégradation des parties les plus décisives quant au réglage de la qualité du son comme le garnissage des marteaux de piano ou les becs des sautereaux de clavecin, tous disparus, nous privent à tout jamais de l'espoir d'entendre « l'harmonie d'origine » de ces instruments. D'ailleurs, même s'il est permis de rêver que les sons d'un concert du XVIII<sup>e</sup> siècle pourraient avoir été « imprimés » dans une matière qui en a conservé l'empreinte et qu'il serait possible un jour, comme l'a imaginé Rabelais pour les « Paroles Gelées »<sup>3</sup>, de restituer à nouveau les sons originaux, il est fort à parier que nous serions surpris, car l'écoute des sons de la musique met en jeu des opérations plus complexes qu'il n'y paraît.

### **Entendre, écouter**

On peut voir sans regarder, entendre sans écouter, ce qui signifie bien que percevoir ne se réduit pas à la seule saisie d'un signal visuel ou sonore. Dans l'écoute, l'attention de l'auditeur est mise en jeu et se mobilise de sorte qu'une série d'interactions entre le type de sons entendus et l'effet qu'ils produisent sur l'auditeur modifient en temps réel l'écoute proprement dite. Ces modifications se déroulent à notre insu, dans un temps extrêmement bref, le « temps réel » de la production des sons et de leur perception. Le philosophe E. Husserl qui s'est longuement penché sur l'analyse de « la conscience intime du temps » en donne une analyse éclairante en prenant pour exemple l'écoute d'une simple mélodie.

*« Pendant que résonne le premier son, le second arrive, puis le troisième et... Ne devons-nous pas dire : quand le second son résonne, alors je l'entends lui, mais je n'entends plus le premier etc ? En vérité je n'entends donc pas la mélodie mais*

<sup>1</sup> Gonthier, E., 2006, PP. 33-36.

<sup>2</sup> Shen, S., 1987, pp. 100-108.

<sup>3</sup> Rabelais, F., 1552, pp. 689-694.

*seulement le son individuel présent ». (...) « L'objectivité de l'ensemble du son qui dure se constitue dans le continuum d'un acte qui, pour une part est souvenir, pour une part, très petite, ponctuelle, perception, et pour une part plus large, attente. »<sup>4</sup>*

La part purement perceptive - au sens psychophysique - qui permet de saisir les sons n'est que le point de départ de l'écoute proprement dite laquelle est, comme le désigne clairement Husserl, un « acte » effectué par l'auditeur. Loin d'être une réception passive, l'écoute est une construction personnelle qui s'appuie sur les connaissances en mémoire pour anticiper sur les sons à venir afin de donner sens à ce qui est perçu, ici une mélodie et non une suite de sons sans cohérence.

Il est vrai que lorsqu'il s'agit seulement de reconnaître un objet, un événement sonore, différentes personnes confrontées à la diversité de leurs perceptions individuelles donnent la même réponse : «c'est de la trompette, de la guitare, du clavecin». Ayant reconnu la source du son, cet aspect du timbre que l'on nomme *timbre causal* ou identitaire, il nous suffit, pour communiquer avec d'autres musiciens de nommer l'instrument. Cette opération suppose que tout au long de notre vie auditive nous avons entendu à diverses reprises les sons de plusieurs instruments, que nous avons appris à les différencier, c'est à dire à repérer ce qui est commun aux sons d'un instrument donné malgré les différences qui se produisent en cours de jeu, et que donc nous avons constitué en mémoire une catégorie typique du son de chaque instrument, de la même façon que nous procédons pour la voix, et d'une façon générale pour les sons de notre environnement<sup>5</sup>.

L'expertise de qualité, celle qui correspond au sens habituel du mot «timbre» en facture instrumentale, est beaucoup plus complexe. Elle se développe au cours de la pratique approfondie d'exemplaires différents d'un instrument donné. Dès qu'il le peut un violoniste acquiert plusieurs instruments, il essaye aussi ceux de ses collègues, et se construit progressivement une sorte de représentation mentale du son idéal, celui qu'il cherche à produire sur chacun des violons qu'il touche. Son écoute s'affine et lui permet d'apprécier les nuances de sonorités qui existent entre des instruments d'écoles différentes -italienne, française- de la même façon qu'un œnologue confirmé peut comparer un Aloxe-Corton et un Pommard ! On pourrait développer plus avant les analogies entre l'appréciation des qualités sonores ressentie à l'écoute d'instruments de musique de grands maîtres, et celles que procurent la dégustation de vins de grands crus. Les deux expertises ont en commun de s'effectuer dans un temps très court. L'impression ressentie est éphémère, elle s'évanouit si elle n'est traduite « en langue ». Les œnologues ont pour leur part élaboré un corpus de termes appropriés au moyen desquels ils communiquent leur expérience de dégustation. De plus, le fait de décrire les sensations les conduit à préciser et sélectionner plus finement les caractéristiques sur lesquelles ils concentrent leur attention pour mémoriser l'impression fugitive.

### **Parler du son pour accéder aux représentations individuelles du son**

À l'écoute du son d'un instrument de musique nous percevons tous le même «signal sonore» mais nous n'écoutons pas la même chose. La trace en mémoire des impressions perçues s'efface rapidement si elle n'est conceptualisée et verbalisée.

---

<sup>4</sup> Husserl, E., 2002.

<sup>5</sup> Dubois, D., 1993, pp. 31-54.

Plusieurs expériences menées au LAM<sup>6</sup> où collaborent acousticiens et linguistes ont permis de montrer que des musiciens chevronnés mais de pratiques différentes - instrumentiste, compositeur, facteur, critique musical - formulent très différemment ce qu'ils ont retenu d'une écoute, manifestant ainsi de grandes différences dans l'acte même d'écouter<sup>7</sup>. Au sein d'une communauté homogène comme celle des facteurs d'instruments, ce sont les références de qualité, celle du son « idéal » qui font les différences.

Jusqu'à une époque récente les musiciens se sont peu exprimés sur le son des instruments. L'avis que Berlioz formule en tant que membre du jury l'Exposition universelle (...) est intéressant à lire. « (...) M. Boëhm fait la plupart de ses flûtes en argent. Le son de ces instruments est doux, cristallin, mais moins plein et moins fort que celui des flûtes en bois. (...) »<sup>8</sup>. C'est le jugement d'un musicien averti qui fut le premier à consacrer un ouvrage traitant du « timbre » des instruments, or cet avis a de quoi surprendre aujourd'hui d'autant qu'il va à l'encontre de l'idée généralement reçue<sup>9</sup>. Les différences que signale Berlioz sont plutôt à imputer aux flûtistes. Soit les deux flûtes étaient jouées par deux flûtistes différents; soit le flûtiste comparant les deux instruments était moins à l'aise sur le nouvel instrument de métal que sur son instrument habituel. Nous avons montré<sup>10</sup> que la même flûte traversière jouée par deux flûtistes différents peut rendre des sonorités très différentes car dans cet instrument c'est bien le musicien qui « fait le son ». On pourra se reporter aux exemples sonores qui accompagnent la publication « Métamorphoses de la flûte traversière au XIX<sup>e</sup> siècle ».

### **En guise de conclusion.**

C'est une utopie de penser que l'on peut reproduire à l'identique le son d'un instrument que l'on copie, et les facteurs savent bien eux-mêmes qu'ils sont dans l'incapacité de réaliser deux fois de suite le même instrument, quand bien même ils le voudraient. Pourquoi alors faire des copies qui ne peuvent être que des réinterprétations, des créations et non des fac-similés sonores ? Est-ce tromper le public ? Bien au contraire.

La copie fidèle de l'objet dans son fonctionnement mécanique offre déjà la possibilité de découvrir un nouveau rapport au jeu des instruments. Permettre par exemple à de jeunes pianistes d'essayer un pianoforte est une expérience inoubliable. Ils découvrent par eux-mêmes un clavier léger et de faible enfoncement, un autre rapport entre l'effort fourni et les modifications du son lors d'un crescendo, mais aussi les changements de sonorité avec la tessiture, l'aisance à réaliser des ornements et, ce qui ne peut se décrire et que ne restitue pas l'enregistrement, de nouvelles sensations du rayonnement sonore de l'instrument.

---

<sup>6</sup> L'équipe LAM, « Lutheries, Acoustique, Musique » est maintenant rattachée à l'institut d'Alembert de l'Université Paris 6.

<sup>7</sup> Castellengo, M. et Dubois, D., 2007, pp. 25-38.

<sup>8</sup> Berlioz, H. 1851.

<sup>9</sup> L'idée reçue qu'une flûte en métal sonnerait plus fort qu'une flûte en bois ! Les éléments déterminants de la sonorité sont les données géométriques du tube (perce, trous latéraux), et bien sûr le flûtiste.

<sup>10</sup> Castellengo, M. et Forest, L., 1999, pp. 85-100.

Reproduire un instrument existant qui n'est pas en état de jeu est une aventure riche de retombées intellectuelles pour tous : chercheurs, facteurs, musiciens et auditeurs. L'entreprise est un défi qui fait progresser autant les chercheurs en acoustique que les facteurs<sup>11</sup>, car on ne peut copier que ce qu'on a véritablement compris. Et puisque nous savons bien que le facteur ne peut manquer de donner sa touche personnelle, puisqu'il doit décider de plusieurs réglages à effectuer en cours de construction, puisqu'il a une part non négligeable dans la recreation sonore d'un instrument du passé, donnons lui carte blanche. Ou plutôt souhaitons que soient sollicitées l'intelligence et l'imagination sensible de deux facteurs pour avoir le plaisir de jouer et d'entendre non pas un, mais deux *fac-similés* du même instrument à déguster.

## Bibliographie

1. Berlioz, H., 1851. Compte rendu de l'exposition universelle de 1851; X<sup>e</sup> jury : les instruments de musique.  
<http://www.hberlioz.com/London/Berlioz1851.html>. Retrieved October, 2010
2. Castellengo, M., et Dubois, D., 2007. Timbre ou timbres ? Propriété du signal, de l'instrument ou construction(s) cognitive(s) ? *Les Cahiers de la SQRM (Société Québécoise de Recherches Musicales)*, 9 (1-2), pp. 25-38.
3. Castellengo, M., et Forest, L., 1999. Métamorphoses de la flûte traversière au XIX<sup>e</sup> siècle : esthétique musicale, acoustique et facture. In *Acoustique et instruments anciens, factures, musiques et sciences*, pp. 85-100. Paris : SFA, Cité de la Musique (+CD).
4. Dubois, D., 1993. Catégorisation et cognition : « 10 ans après », une évaluation des concepts de Rosch. In D. Dubois (Éd.), *Sémantique et cognition - Catégories, prototypes, typicalité*, pp. 31-54. Paris : CNRS.
5. Gonthier, E., 2006. Les lithophones subsahariens du Musée de l'Homme. « Les amis du museum national d'histoire naturelle » (n°227), pp. 33-36.
6. Heinrich, J.-M. (1981). Facture d'anches anciennes, facture instrumentale et épistémologie. *Bulletin du G.A.M (Groupe d'Acoustique Musicale)*, N°106-107.
7. Husserl, E., 2002. *Leçons pour une phénoménologie de la conscience intime du temps - (cours année 1904-1905)* (H. Dussort, Trans. 6<sup>e</sup> ed.). Paris : Presses Universitaires de France, (205).
8. Jobin, E., 1999. Les enseignements posthumes et très modernes d'un maître vraiment ancien. In *Acoustique et instruments anciens, factures, musiques et sciences*, pp. 179-195. Paris : SFA et Musée de la Musique (+ CD).
9. Rabelais, F., 1552. *Le Quart Livre des faits et dictz héroïques du bon Pantagruel*, chapitre LV (Gallimard, 1962 - Texte établi par J. Boulenger ed., pp. 689-694).
10. Shen, S., 1987. Les anciennes cloches chinoises. *Pour la Science, Juin*, pp. 100-108.

---

<sup>11</sup> Jobin, E., 1999, pp. 179-195.