

Écouter la musique

Daniel Teruggi*

Entendre¹ est une activité essentielle que nous réalisons en permanence, en éveil ou endormis. C'est une activité extrêmement complexe de notre cerveau qui nous permet d'identifier les sources sonores, les situer dans l'espace, juger de leur distance et leur mouvement et, surtout, d'avoir l'intuition des conséquences que les causes d'un son peuvent avoir sur notre personne physique. Cette perception se réalise de manière presque instantanée, sans dépendre nécessairement d'une perception visuelle et avec un degré de précision remarquable. Entendre c'est percevoir ce qui nous entoure en complément de notre vue, l'imminent danger invisible! Entendre c'est percevoir ce que nous ne pouvons pas voir; nos oreilles sont nos «yeux» dans l'obscurité.

Entendre c'est aussi déchiffrer un message, les intentions du son d'une voix, la reconnaissance d'un être connu, la musique dans toutes les dimensions de sa complexité, la subtilité d'un léger changement sonore. Nous appelons tout ceci *écouter*²: percevoir avec une intention. Nous entendons en permanence, nous écoutons selon le besoin, nous comprenons le sens des choses en les intégrant dans notre expérience³.

Écouter permet aussi de décrire un son, l'étudier comme un objet, décrire ses caractéristiques physiques, l'admirer à cause de sa beauté ou le dénigrer à cause de son agressivité. C'est aussi calculer et prédire son comportement, comme le font les acousticiens ou bien rechercher les possibles usages d'un son nouveau au sein d'une construction musicale comme c'est devenu la pratique pour beaucoup de musiciens.

A l'ensemble de ces actions nous les appelons «l'audition», un de nos cinq sens, celui qui paraît être le plus important après la vision. Nous avons une forte tendance à comparer audition et vision et, surtout ceux qui travaillent dans le domaine du son et

* Directeur du Groupe de Recherches Musicales de l'INA, France

¹ Entendre est utilisé ici dans le sens de percevoir par l'ouïe. L'ouïe étant le sens par lequel on perçoit le son; c'est-à-dire le mécanisme fonctionnel de l'écoute.

² *Écouter* c'est s'appliquer à entendre

³ Pierre Schaeffer dans son *Traité des Objets Musicaux*, parle de quatre actions en relation avec l'audition: Ouir (le fonctionnement physique), Entendre (percevoir par l'ouïe), Écouter (s'appliquer à entendre), Comprendre (donner une sens à). Pour Schaeffer Entendre et Écouter ont des sens interchangeables en fonction du contexte.

de la musique, à penser que la vision est surestimée par rapport à l'audition. La vision est néanmoins essentielle, elle nous permet de percevoir l'espace et ses dimensions et aussi de construire un modèle spatial pour la représentation mentale. La perception visuelle permet également d'organiser les éléments qui composent cet espace et d'y place les différents objets qui le composent tout en permettant l'émergence du concept d'objet⁴. Le son est une information complémentaire sur les objets. L'aboiement d'un chien ne peut pas exister sans le chien et le chien existe dans ma perception à partir du moment où je peux le comprendre comme un objet⁵.

Comment fonctionne l'écoute?

Il est complexe de parler de l'audition, nous savons tous entendre et nous considérons que nous n'avons pas à apprendre à le faire, il s'agit d'un acte inné qui se développe avec le temps. Une fois l'appareil auditif développé et en état de marche, nous pouvons entendre, nous devons alors apprendre à écouter, c'est-à-dire interpréter l'information qui nous arrive à travers cette voie, de la même manière qu'une fois que nous pouvons voir, nous devons apprendre à regarder. Toutes ces considérations portent en elles même l'évidence qui se construit à travers l'expérience. Si nous en parlons c'est parce que nous trouvons qu'elles sont nécessaires; nous sommes convaincus que l'audition non seulement n'est pas un phénomène simple, mais qu'il s'agit d'un domaine confus pour la pensée où il est difficile d'y pénétrer pour comprendre son fonctionnement.

Deux exemples: Pensons à l'aboiement d'un chien (ou au miaulement d'un chat); ceci est la conséquence d'un certain type d'action musculaire produite par un objet vivant que nous appelons *chien*. Qu'est-ce que nous percevons? Qu'est-ce le son sans le chien? C'est un objet? C'est une forme? C'est une substance qui se déplace dans l'air? Nous savons seulement que si le chien ne met pas en œuvre cette fonction musculaire il n'y aura pas de son et l'information qui nous permet d'interpréter, en fonction de notre expérience, et de déduire l'existence du chien, n'existera pas. Nous avons du mal à comprendre l'essence du son, même si nous savons que c'est le résultat produit par les vibrations de la matière. Tout ce que nous pouvons dire c'est que le son existe parce que nous l'entendons, ou bien parce que c'est une énergie que nous pouvons le capturer à travers un enregistrement.

Deuxième exemple: Pensons à la musique et à un instrument comme le piano sur lequel nous pouvons produire une succession de sons: comment est-il possible que nous appelions cela une mélodie, c'est-à-dire que nous associons tous ces sons à une

⁴ La perception visuelle a tendance à trop structurer et conditionner notre perception de l'espace. La Physique moderne a pu développer d'autres modèles de représentation de l'espace qui dépassent largement ce que nos sens perçoivent; mais nous nous plaçons ici dans une perspective pratique de perception et utilisation du monde qui nous entoure.

⁵ Ceci était strictement vrai jusqu'à l'invention de l'enregistrement sonore qui a permis à l'homme d'entendre un son qui n'était pas la conséquence de l'existence simultanée de l'objet qui produisait le son.

même structure? Initialement il s'agit de sons séparés, distinctes; s'agit-il d'un acte seulement culturel que nous avons appris à effectuer ou bien nous avons une tendance naturelle à grouper des sons similaires pour simplifier ce que nous percevons? Il y a probablement un peu des deux: simplification de l'information et apprentissage.

Quand j'écoute je cherche à identifier et à ranger ce que j'entends parmi des références connues. Quand je ne connais pas un son soit je l'associe par similarité à quelque chose de connu, ou bien j'identifie ce son comme étant un son nouveau pour ma perception et, selon le contexte dans lequel je me trouve, je pourrai le considérer comme un danger possible, ou bien une source méconnue (ce n'est pas la même chose d'entendre un son étrange quand nous marchons dans une ruelle obscure, que quand nous entendons ce son à travers la radio où un jeu vidéo). L'expérience de l'écoute est une expérience qui se construit progressivement tout au long de notre vie. L'écoute est intimement associée aux actions et gestes, et vers le monde qui nous entoure; nous développons une très forte relation entre action et son, tout acte sur la matière produit une conséquence audible et nous apprenons à juger ce qui nous entoure à partir des sons que nous entendons. La conséquence majeure de cette association entre action et son, que nous appellerons la «cause» du son, est de nous induire à associer une source à tout son que nous entendons: *Quand j'entends quelque chose, il faut que cela ait été produit par une cause, même si elle est invisible.*

Cette première considération sur notre perception est de taille, elle implique qu'à chaque fois que j'entends un son, je présuppose qu'il y a eu une cause réelle qui a produit ce son. Cette considération a bien changé depuis l'invention de l'enregistrement, avant l'existence de ce moyen permettant la reproduction des sons sans en apercevoir les causes, à chaque fois que nous entendions un son, il était certain que nous étions devant ou proches de la cause. Aujourd'hui nous disons, après plus de 130 ans d'enregistrement⁶, que quand nous entendons un son, nous lui associons une cause réelle ou imaginaire puisée dans notre expérience de l'écoute. Une cause imaginaire veut dire tout simplement qu'en entendant un son nous nous représentons ce qui l'a causé; sans cette capacité nous serions incapables d'écouter la radio ou des enregistrements dont notre réception est entièrement fondée sur notre capacité à associer un son que nous entendons à la voix de quelqu'un ou à un instrument de musique, et de nous représenter la personne et les intentions de celui qui produit le son.

L'expérience d'identification des sources est alors une des plus riches et accumulatives de notre vie, il en dépend souvent de notre survie d'être capables de rapidement identifier une source sonore et de réagir en conséquence. Mais elle n'est pas la seule; nous n'accumulons pas des références sonores – des empreintes disons-nous –, que nous organisons dans une colossale «base de données», telle que la technologie nous apprend à utiliser de nos jours quand il s'agit de gérer un nombre très important d'informations, nous disposons aussi d'autres mécanismes de perception nous permettant d'organiser et simplifier l'écoute.

⁶ Si nous prenons comme point de référence l'invention du Phonographe par Thomas Edison en 1877, bien que d'autres expériences aient eu lieu auparavant.

Écouter dans un contexte

Parallèlement au développement, depuis notre naissance, de la capacité de mémoriser les sons pour leur identification et en association permanente à une cause, un autre mécanisme tout aussi important se met en place et c'est celui de la perception du contexte dans lequel se déroule l'écoute. Toute écoute a lieu dans un environnement; et cet environnement impose un contexte, des éléments ou objets spécifiques et un comportement global relativement prévisible⁷. Nous apprenons à reconnaître les environnements, à les structurer, à identifier ses règles de fonctionnement et à attendre ou exclure certains éléments ou actions.

Un son est toujours produit dans un contexte spatial, la présence d'une cause susceptible de produire le son dépend de ce contexte ou en d'autres termes de la situation dans laquelle on se trouve. Nous ne sommes pas dans le domaine des certitudes mais dans celui des possibilités: les probabilités sont fortes pour que dans un lieu particulier je trouve certains objets et pas d'autres, donc que je sois en présence de certains sons et que je puisse exclure la possibilité d'en trouver d'autres. Cette capacité est essentielle pour focaliser notre attention perceptive en réduisant notablement les possibles événements qui peuvent se produire dans un contexte donné. Ainsi, quand nous sommes à l'intérieur d'un espace identifié et connu, disons le salon de mon appartement; le nombre d'objets susceptibles de produire du son ainsi que le nombre d'actions possibles capables d'avoir lieu dans cet espace sont fortement réduits. Je ne trouverai pas les mêmes objets dans la rue, la jungle ou une école. Si je me déplace au sein de mon appartement, en ouvrant chaque porte je m'attends à trouver un nombre limité d'objets et actions et ma perception se limite à être attentive à ces possibles.

Ceci ne fonctionne pas qu'avec l'écoute, toute la gestion de notre environnement avec les 5 sens est fondée sur ces préalables, et ceci est particulièrement vrai avec les objets physiques, dont chaque environnement possède un nombre de possibles limité, dépendant de notre expérience et connaissances du milieu. Mon expérience construit un certain nombre de possibles pour une cuisine, salle de bains ou autre, qui me permet de préparer la réception et d'être particulièrement attentif à certains formes et déplacements. L'apparition d'un tigre dans ma cuisine n'est pas totalement impossible, mais sa probabilité est tellement basse que je le range du côté des impossibilités.

Ce mécanisme est indispensable pour optimiser notre interaction avec l'environnement; en éliminant des possibles nous nous concentrons sur le probable et nous pouvons ainsi prédire ou attendre certains événements et en exclure d'autres. La même chose se passe en musique et tout particulièrement avec les musiques électroacoustiques, lesquelles vont proposer chacune un environnement sonore différent. Mais même pour la musique instrumentale le dispositif marche: quand je suis dans un concert et j'entends un pianiste jouer, par exemple, je n'intègre pas les bruits et petits sons réalisés par mes voisins comme faisant partie du message musical, je les considère justement comme des bruits qui viennent perturber la source productrice de sons.

⁷ Le concept de contexte d'écoute est extrait des travaux de Marvin Minsky, notamment son travail théorique sur la cognition humaine: *Society of Mind*, Simon & Schuster, New York, 1986.

Le son séparé de son origine

Pour résumer nos précédentes discussions, nous pouvons alors dire que percevoir un son c'est percevoir ce qui a causé le son dans un contexte précis. Ce concept implique que le son est la conséquence de l'action du son dans le temps, c'est-à-dire que le son est une action se déroulant dans un espace donné pendant un temps donné et que quand nous apprenons à associer son et case, nous apprenons également à associer son et lieu, et à entendre le son dans son espace.

Cette caractéristique n'est pas sans relation avec le concept d'espace-temps développé par Einstein dans sa théorie de la relativité. Elle implique que, théoriquement, tout événement sonore est généré dans un espace donné avec un déroulement temporel associé solidaire de cet espace. Nous percevons le son comme un ensemble spatio-temporel dans lequel notre expérience enseigne qu'il faut une cause pour que un son puisse exister et que cette cause se déroule dans un espace précis. Il n'y a pas en principe d'aboiement sans chien, et quand nous entendons un aboiement enregistré, nous générons dans notre perception les conditions spatio-temporelles capables de justifier l'information que nous recevons, c'est-à-dire nous imaginons le chien dans l'acte de l'aboiement, nous sommes capables de reconnaître le contexte spatial dans lequel il se trouve (extérieur, intérieur) et nous attribuons une dimension ou une férocité à l'animal en fonction des déductions que notre expérience avec les chiens nous permet de concevoir⁸.

Cette capacité fabuleuse que nous avons de reconstruction des causes à partir de la perception du phénomène sonore a permis l'existence depuis plus de 130 ans de dispositifs comme celui de l'enregistrement basés sur notre capacité de reconstruction des sources⁹. L'enregistrement a complètement changé la perception de l'espace-temps (révolution tranquille au départ mais non dépourvue de conséquences profondes). Imaginons un instant la situation suivante: jusqu'à l'invention de l'enregistrement, vers 1877, tout son entendu était forcément la conséquence d'une cause réelle dont nous étions témoins ou proches physiquement. Pour écouter de la musique il fallait être présent au même moment où un interprète ou un orchestre jouaient cette musique. Si nous entendions un chien aboyer, cela voulait dire que le chien n'était pas très loin. La seule situation dans laquelle la perception approchait quelque chose de similaire à la réception par l'enregistrement, c'était dans l'obscurité, quand nous entendions sans voir et le danger était réel et proche. C'est une des

⁸ La séparation entre espace et temps, est une séparation discursive qui peut être réalisée sans encourir des gros risques dans la compréhension du phénomène sonore ou de l'espace lui-même. Nous pensons pouvoir imaginer le son sans sa composante spatiale (une sorte de son aseptisé), mais la cause spatiale du son est indispensable à sa reconnaissance; nous ne reconnaissons pas un son comme tel, nous reconstruisons les conditions spatio-temporelles de sa production pour pouvoir ainsi le reconnaître. Pour étudier cette problématique, voir les travaux du philosophe français Bernard Stiegler dans son ouvrage: *La technique et le temps*, Éditions Galilée, Paris, 1994, qui explore pertinemment ces problèmes.

⁹ De la même manière, le cinéma propose une fixation simultanée de l'image et du son à partir de-squels nous reconstruisons les sources possibles étant à l'origine de ce que nous percevons. Le cinéma ou la vidéo sont quelque part plus explicites étant donné qu'il propose une explication visuelle à ce que nous entendons, ce qui permet d'associer des sons de nature différente à la même action visuelle.

raisons à notre peur ancestrale de l'obscurité et de certains sons que nous lui associons (des hiboux, les hurlements, les rires fous etc.), suggérant des présences que nous sommes incapables de localiser.

Il est tout à fait curieux qu'au moment où l'enregistrement est inventé, il n'est pas très clair à quoi il peut servir. Le concept de son enregistré comme véhicule pour la mémoire apparaîtra plus tard et, à ses débuts, l'enregistrement était perçu plus comme une curiosité apporté par l'avance de la technologie. La transmission à distance du son était considérée comme étant bien plus importante à cause de la capacité de réunir virtuellement une production et une réception sonore ne coïncidant pas géographiquement.

L'enregistrement commence son existence comme un témoignage des espaces-temps. Il permet de dissocier les deux causes indispensables antérieurement pour que le phénomène sonore existe: être dans un même lieu au même moment où cela se passe. La transmission permettra de dissocier la coexistence géographique entre la production et la réception, et l'enregistrement coupera le lien de la simultanéité temporelle. Des concerts ou des discours sont enregistrés aux débuts, il s'agissait des principales informations à transmettre dans un autre espace et dans un temps différé. Plusieurs décennies passeront avant que l'enregistrement soit utilisé comme mécanisme pour suggérer des espace-temps virtuels, c'est-à-dire que des situations sonores n'ayant pas d'existence réelle préalable soient construites artificiellement¹⁰. De cette construction de simulacres sonores on est passé à l'invention de réalités impossibles; Orson Welles a fait croire à une invasion extraterrestre dans sa désormais fameuse *Guerre des mondes*, en superposant des sons étranges et en leur ajoutant un commentaire adapté, laissant penser que ces sons provenaient d'un autre monde¹¹.

Le dernier échelon de cette évolution a été d'utiliser le son au delà de leur signification. Il s'agit de les combiner non pas avec une finalité de reproduction de la réalité, mais comme moyen de construction d'une structure sonore à finalité musicale. Nous sommes à la fin des années 40, quand Pierre Schaeffer¹² invente la *musique concrète*, mouvement musical qui allait introduire un nouveau *diabolus in musica* à travers l'utilisation de sons enregistrés que le compositeur combinait pour produire une musique.

¹⁰ Un des exemples les plus intéressants est celui du Radiothéâtre, dans lequel des réalités sonores virtuelles étaient construites à partir de la superposition de sons enregistrés avec la voix des acteurs. L'auditeur entendait vraiment l'acteur monter sur un cheval et s'éloigner à vive allure, quand ce qui avait été fait c'était un mélange de la voix de l'acteur avec le son préenregistré d'un cheval ou, plus simple encore, le gallop du cheval avait été imité par l'entrechoquement de deux coquilles de noix de coco!

¹¹ Le 30 octobre 1938, Orson Welles crée sensation aux Etats-Unis avec une version radiophonique de la nouvelle de science-fiction de H.G. Wells *La guerre des mondes*. Le programme a été transmis à 20h et le lendemain le New York Times annonçait dans sa une «Radio listeners in panic, taking war drama as fact» (Des auditeurs atterrés prennent pour véridiques une histoire de guerre). Ce qui est étrange c'est que les auditeurs étaient au courant qu'il s'agissait d'un radio théâtre, mais ils ont interprété ce qu'ils entendaient comme étant possible et réel.

¹² Dont nous célébrons en cette année 2010 le centenaire de sa naissance.

Comment écouter ce que nous ne pouvons pas voir?

Cette nouvelle modalité de production de la musique, à partir de sons enregistrés et très souvent transformés, changera complètement la manière de penser la musique; en partie à travers l'utilisation de nouvelles sources sonores, mais principalement à cause des implications esthétiques, philosophiques et psychologiques qu'apportera le fait de travailler avec des sons enregistrés sans avoir besoin de la présence physique des sources qui les ont créés. La technique de production radiophonique est progressivement détournée par les compositeurs pour créer des musiques. Le processus de création musical ne change pas fondamentalement, la définition traditionnelle de la musique comme «l'art de combiner les sons»¹³ continue d'être valide, ce qui change ce sont les sons à combiner et la fonction du compositeur, qui devient l'artisan de ses propres sons. Les sons qui conformeront sa musique seront créés un à un, avec des techniques différentes pour les combiner en suite en fonction de ses intentions. Le son devient un matériel qu'il est possible de manipuler et accumuler sans que les causes liées à son ébranlement initial n'interviennent. L'enregistrement et les différentes techniques de production et de contrôle, permettront une libre organisation, gestion et conception de la musique, indépendamment des impératifs de production sonore.

La méthodologie de la composition change, l'abstraction de l'écriture instrumentale n'est plus possible et le compositeur se trouve dans la situation d'avoir à entendre en permanence son travail musical au même temps qu'il le construit. Il doit apprendre à connaître ses propres sons, à créer des images mentales de chacun d'entre eux, à étudier leur comportement ainsi qu'à expérimenter leurs capacités combinatoires¹⁴. Si nous ajoutons à ceci qu'il doit réaliser toutes ces opérations avec une technologie totalement étrangère à sa formation musicale traditionnelle, nous comprendrons bien que les premières expériences de composition ont été réalisées par des pionniers qui découvraient un monde totalement nouveau dans lequel il fallait cartographier tous les éléments permettant de comprendre ses possibilités ainsi que son étendue et ses comportements.

Un univers merveilleux dans lequel rien n'existait, et chaque nouvelle œuvre ainsi que chaque nouvelle expérience établissait un nouvel archétype pour ce nouveau domaine. Après, l'histoire s'est mise en marche, avec son passé, ses traditions, ses acteurs et ses différentes interprétations. Des écoles différentes se sont développées avec des points d'approche différents: des sons concrets, des sons électroniques, des paysages sonores, des sons numériques etc.; chacun avec ses propres tendances esthétiques. Ils ont commencé à peupler ce nouveau domaine de la création musicale sous le commun dénominateur d'une utilisation renouvelée du son et une rhétorique nouvelle imposé par la disparité des sources et leur non récurrence. Des tendances, des écoles, des mou-

¹³ A. Danhauser, *Théorie de la Musique*, Éditions Henry Lemoine, Paris, 1952

¹⁴ L'abstraction de l'écriture est possible à partir du moment où il existe un système de représentation des sons efficace pour signifier un ensemble de sons – les sons instrumentaux, que le compositeur connaît –. Ceci veut dire qu'il a une image mentale pour chacun des instruments et des sons qu'ils produisent. Les auditeurs aussi ont une image mentale des sons instrumentaux, il n'est pas nécessaire de montrer ou de faire sonner un piano pour que l'auditeur sache de quoi on parle quand on prononce le mot.

vements philosophiques, des batailles et opposition, ont existé depuis le premier moment de cette aventure, le 20 juin 1948, data à laquelle Pierre Schaeffer, ingénieur de la radio française, diffusera à travers la radio parisienne ses premiers *Études de bruits*¹⁵ qui allaient commotionner le monde musical.

Est-il si difficile d'entendre?

Entretiens, que sont devenus les auditeurs, les principaux destinataires de la musique qui ont dû depuis le début du XX^{ème} siècle s'habituer aux harmonies étranges de Debussy, à l'atonalisme déroutant de l'école dodécaphonique, ou à l'insolence rythmique d'un Stravinsky? Ou le déconcertant sérialisme qui proposait, quelques années avant l'arrivée de la musique concrète, une pré-organisation totale des paramètres instrumentaux?

Le pauvre auditeur – on devrait dire le 'riche auditeur' en tenant compte la diversité des musiques à sa portée –, continuait son chemin en essayant de comprendre, reconnaître et intégrer les fabuleux univers que les compositeurs imaginaient pour héberger leurs musiques! L'auditeur réfutait violemment ou approuvait passionnément ces changements radicaux et inespérés. Les oreilles intégraient progressivement des nouvelles situations sonores qu'elles refusaient auparavant, et une tolérance progressive s'installait vis-à-vis de la nouvelle musique. Au même temps, une meilleure diffusion des musiques à travers la radio ou le disque, permettaient un accès renouvelé au patrimoine du présent et du passé, moderne ou classique, populaire ou sérieux¹⁶.

À ses débuts, la musique concrète, de la même manière que l'invention de l'enregistrement à la fin du XIX^{ème} siècle, ne sera perçue dans toute sa portée. Pour les journalistes par exemple, le fait le plus remarquable sera la disparition du chef d'orchestre et des interprètes, et ceci n'était pas perçu de manière négative, mais comme une perspective nouvelle pour la musique. L'auditeur entendait à la place de dissonances et de rythmes entremêlés, des sons étranges ou des sons quotidiens articulés dans une continuité inouïe dans laquelle il était difficile de déterminer si cela était vraiment de la musique et, si c'était le cas, comment il fallait l'écouter et l'apprécier. Certains ont été fascinés par cette musique totalement nouvelle, fonctionnant avec d'autres schémas et d'autres sons, qui renouvelait la manière d'entendre et de sentir la musique. Les

¹⁵ Le travail de Pierre Schaeffer n'est pas né par génération spontanée, il cristallise des préoccupations déjà latentes qui avaient commencé à se manifester depuis le début du XX^{ème} siècle, soit dans le domaine de la construction de nouveaux instruments musicaux (Ondes Martenot, Theremin, Ondioline), soit dans l'expérimentation autour de l'utilisation de nouveaux sons pour la production musicale (les futuristes italiens, ou les expériences de Walter Ruttmann et beaucoup d'autres sur la bande sonore des films.

¹⁶ Même si dans leurs débuts, ces moyens de communication étaient de qualité médiocre en comparaison avec les moyens actuels, ils ont totalement renouvelé les modes de consommation et l'intérêt des auditeurs pour la musique. Le disque en particulier permettait non seulement d'écouter n'importe quelle musique, mais donnait la possibilité de réécouter de nombreuses fois la même musique et de cette manière fixer dans la mémoire ses éléments, son fonctionnement et la couleur de son son. La radio et le disque ont apporté une ouverture nouvelle à l'écoute de la musique, ils ont donné lieu à un marché colossal et permis l'accès à la musique à des individus qui n'auraient jamais imaginé une telle diversité et richesse.

compositeurs ont probablement été les premiers auditeurs surpris par la possibilité de construire le monde sonore dans lequel se déroulait leur musique; nombreux ont été ce qui ont voulu essayer, d'autres sont venus en visiteurs et sont restés pour toujours¹⁷.

La révolution de la musique concrète était d'avantage sonore que musicale. Cette nouvelle manière de faire sa musique avec des sons nouveaux était relativement traditionnelle dans sa construction. La combinatoire de sons étranges en situations inusitées, ne permettait pas la complexité extrême de l'écriture instrumentale, les structures rythmiques étaient soit trop complexes pour notre perception soit trop simples. La mélodie était remplacée par l'évolution interne des sons et les concepts les plus développés de la musique instrumentale, telle l'harmonie ou la polyphonie, étaient abordées avec des approches nouvelles, dépendant fortement du contexte sonore utilisé. Ainsi ont commencé à se développer les tendances et le répertoire d'une musique dont ses moyens de production étaient si différents de la musique instrumentale qu'ils brisaient définitivement toutes les barrières auditives construites à travers l'histoire de la musique. Ces barrières étaient des barrières de limitation des sons possibles en musique: aux débuts de la musique quelques sons ont été extraits de leur usage quotidien et ont commencé à être exclusivement utilisés pour faire de la musique. Le domaine des sons instrumentaux s'est clairement démarqué du domaine des sons quotidiens; quand on entendait la musique, seulement des sons destinés à cette fonction étaient entendus et produits par des objets spécialement fabriqués à cette fonction, les instruments.

L'arrivée de nouveaux sons, quotidiens, électroniques, inouïs et inusités cassait le schéma traditionnel selon lequel les sons de la musique étaient connus des auditeurs et différents des sons quotidiens. Comment écouter les casseroles et les trains des premières œuvres se concentrant dans la musique produite et pas dans l'anecdote que certains sons portent avec eux?

Ces nouvelles musiques, que le temps allait appeler électroacoustiques, posaient de nouveaux problèmes non seulement pour les compositeurs, mais pour les mécanismes mêmes de la perception auditive. Comprendre comment ces musiques fonctionnaient impliquait comprendre la psychologie de la perception, la sémantique et la physique du son. Les compositeurs continuaient à composer, sans grands problèmes, mais beaucoup de spécialistes d'autres domaines ont commencé à s'intéresser à ces nouvelles techniques. Ainsi est né une nouvelle pratique associée à la musique: la recherche musicale qui tente, au-delà de la création, de comprendre le fonctionnement, les mécanismes et les techniques de la musique en général et des musiques électroacoustiques en particulier¹⁸.

¹⁷ Parmi les premiers nous pouvons nommer Olivier Messiaen, Edgar Varèse, Darius Milhaud, Pierre Boulez (qui fut extrêmement critique avec la démarche concrète) ou Henri Sauget. Parmi ceux qui sont restés: Pierre Henry, Karlheinz Stockhausen, ou Innis Xenakis. Certains ont abandonné le domaine instrumental et d'autres ont navigué entre les deux.

L'excellent coffret «Archives GRM» de 2005, permet de découvrir ces œuvres <<http://boutique.ina.fr/cd/musique/electroacoustique/PDTINA000271/archives-grm-album.fr.html>>.

¹⁸ Le *Traité des Objets Musicaux* de Pierre Schaeffer (Paris, Éditions du Seuil 1966, réédités en 1998) est un exemple de cette approche. Cet ouvrage riche et complexe essaye d'expliquer le phénomène de la musique dans toute sa généralité. Schaeffer aborde la musique instrumentale depuis la perspective de la perception, pour ainsi découvrir des modèles généraux de comportement pour la perception musicale.

Les sons et leur signification

Une des caractéristiques principales du travail d'agencement avec des sons enregistrés, est que la proximité temporelle entre les sons génère du sens. Ce phénomène dépasse la musique pour rentrer dans le domaine de la psychologie de la perception. Quel est le sens que les sons peuvent générer? Un des moments les plus importants de l'histoire de la radio, a probablement été celui dans lequel la radio a été utilisée pour suggérer des nouvelles significations à l'auditeur. Une personne qui parle sur un fonds sonore composé de vagues de la mer, nous suggère que la personne est en train de parler devant la mer et que les deux événements ont été enregistrés simultanément à cet endroit. Les deux événements ont pu être enregistrés indépendamment et superposés au moment de l'audition, notre expérience nous permet de croire en cette situation et d'intégrer les deux sources dans un événement unique.

La radio a puissamment utilisé l'association de sons pour créer des mondes imaginaires et nous faire paraître que ce que nous entendons est réel, ceci grâce à la présence de sons qui nous renseignent du contexte et de l'environnement. La perception de l'environnement nous oriente fortement dans notre processus d'écoute; notre expérience de perception nous permet de prévoir un certain nombre de possibles dans un contexte donné. Le musique instrumentale génère aussi un contexte que nous identifions comme un environnement et comme une association de sons. Les sons de la musique instrumentale ont un sens mais seulement s'ils sont mis en relation avec d'autres sons; la «note» n'a d'autre sens que son origine sonore, elle constitue une sorte d'«unité sonnante» qui établit des relations avec d'autres unités sonnantes pour créer progressivement une signification à travers les structures que leur succession et juxtaposition créent dans le temps.

Quand le compositeur compose avec des sons et pas avec des notes, les sons sont considérés par notre perception à travers leurs paramètres habituels (hauteur, intensité, durée ou timbre) mais tout autant avec d'autres critères pouvant se relever plus importants: la signification anecdotique éventuelle de chaque son, le sentiment qu'ils génèrent, le dynamisme suggéré, la richesse morpho-dynamique, son caractère abstrait. Les sons font parti d'un grand puzzle, dans lequel s'associent des formes, des significations, des évolutions et des couleurs, formant ainsi ce que nous appelons musique. Cette manière si particulière de concevoir la création musicale, dont les origines sont à chercher dans la tradition radiophonique, élargit les sons possibles de la musique à tous les sons possibles, connus et inconnus de ce monde¹⁹.

¹⁹ L'appellation initiale de *musique concrète* a été donnée par Schaeffer en 1948 pour décrire cette musique faite à partir de l'écoute et l'assemblage d'objets sonores, ceci se passait au Club d'Essai de la Radiodiffusion française. Peu de temps après, en 1953, arrivait la *musique électronique*, développée à la radio de la WDR à Cologne, Allemagne, musique qui utilisait des sons synthétiques générés par des oscillateurs, des générateurs de bruit et des filtres. D'autres appellations sont apparues par la suite: *musiques expérimentales*, *live-electronics*, *digital music* etc.; le terme plus générique de *musique électroacoustique* a commencé à s'appliquer vers 1960 pour décrire tout travail musical utilisant des technologies électroniques ou numériques. Beaucoup d'auteurs ont vu dans le terme d'électroacoustique une fusion entre les mouvements concrets et électronique, mais, même s'il ont utilisé des techniques souvent similaires, il y a toujours eu

Il ne faut pas penser que les sons s’y prêtent facilement à ce travail de combinaison de leurs sens. La musique instrumentale avait isolé un nombre restreint de sons, dont la plupart sont connus de tous, et différents des sons quotidiens – des sons aseptisés en quelque sorte –, mais des sons sans un autre sens que celui de leur source (son de piano par exemple) qui s’y prêtent à une combinatoire complexe. Le fait d’articuler des sons d’origine très diverse, avec des logiques énergétiques parfois contradictoires, avec des phénomènes inattendus de masquage ou d’addition spectrale difficiles à prévoir, n’est pas une action facile, surtout si l’ambition est de type musicale et non radiophonique.

Pour l’auditeur, la musique présentera une situation auditive différente, dans laquelle le mode même de compréhension du phénomène musical sera différent. L’auditeur devra entendre des sons, créer autour d’eux un cadre d’existence possible et comprendre les relations musicales qui se créent entre eux, une activité perceptive riche et intense qui a séduit des milliers d’auditeurs depuis 1948.

Du son à la musique

La musique instrumentale utilise des sons spécialisés et génère un cadre auditif dans lequel la création d’un sens – et la musique instrumentale est une grande créatrice de sens abstraits – se fait seulement à partir des sons instrumentaux. La pratique auditive détermine à tel point le cadre d’écoute, que n’importe quel son étranger à ce cadre (toux, chute d’objets, etc.) ne sera pas considéré comme faisant partie de ce cadre et souvent même pas perçu consciemment par l’auditeur.

À l’écoute des musiques électroacoustiques, chaque élément sonore possède sa pertinence. L’auditeur doit alors construire un cadre pour le développement de la musique, cadre illimité étant donnée l’immensité des sons et des situations possibles. La logique associative habituelle que nous mettions en œuvre auparavant n’existe plus: quand nous écoutons une musique pour piano, nous nous attendons à n’entendre que des sons de piano et nous concentrons notre perception dans la manière dont ces sons se combinent. Face aux musiques électroacoustiques, nous nous trouvons devant une situation dans laquelle nous devons construire le domaine de notre audition. Les sons suggèrent des sources sonores, des espaces, des formes et notre perception construit un cadre auditif possible pour que ces événements aient lieu.

Notre perception doit construire un contexte capable de contenir les sons à l’intérieur d’une logique floue et changeante. D’où vient ce son? Comment à-t-il été créé? Où nous conduit-il? Quelle relation il établit avec les autres sons? En général le cadre dans lequel se déroule l’écoute instrumentale c’est la salle de concert ou sa

des grandes différences esthétiques entre ce deux tendances fondatrices des musiques technologiques. La musique concrète voit le son comme un objet de perception, avec bien entendu des paramètres, mais avec des sens et des morphologies qui peuvent être contrôlés et développés. La musique électronique voit le son comme un ensemble de paramètres contrôlables avec précision pour construire des structures. Nous trouvons une nouvelle appellation à partir de 1972 et c’est celle de *musique acousmatique*, terme imposé par François Bayle pour décrire toutes les musiques dont la finalité est l’audition pure, sans médiation d’intermédiaires instrumentaux.

représentation mentale, dans laquelle de nombreuses personnes écoutent simultanément un même événement musical. Dans le cas des musiques électroacoustiques, la source des sons ce sont les haut-parleurs, responsables de transformer la musique, souvent déjà enregistrée sur un support, en phénomène sonore. L'auditeur est conscient que n'importe quel son peut à n'importe quel moment sortir du haut-parleur en fonction des intentions du compositeur et que rien ne limite les sons possibles. Écouter alors dans ces conditions devient une action différente pour notre audition: quand nous écoutons les sons nous cherchons leurs origines, nous essayons de comprendre la logique qui structure les événements, nous cherchons les intentions du compositeur et nous apprécions sa maîtrise technique, sa musicalité. Nous voulons nous perdre dans l'écoute pour oublier le temps physique et rentrer dans le temps musical.

L'intention du compositeur, à son tour, est de créer une cohérence dans sa musique: le fait de pouvoir utiliser tous les sons du monde n'implique pas qu'il faille les utiliser! Composer signifie construire un univers sonore, avec ses propres règles et sa cohérence interne, avec ses surprises et ses 'dissonances' ou contradictions. Le compositeur crée des relations entre les sons, il propose un espace auditif capable de les intégrer et il les fera possibles pour nos oreilles. Composer est une activité créative totale qui comprend: la fabrication des sons, l'étude de leurs caractéristiques et la manière possibles de les mettre en relation, le développement d'une syntaxe cohérente avec les idées du compositeur et les caractéristiques des sons, la création d'une dramaturgie permettant d'organiser les sons dans le temps, la création d'un espace virtuel pour intégrer les sons et leur donner une dynamique spatiale.

La caractéristique principale des musiques électroacoustiques, et en particulier la musique acousmatique²⁰, réside dans les nombreuses capacités et compétences que le compositeur doit posséder dans son travail créatif. Aux étapes décrites, s'ajoutent les compétences techniques nécessaires à travail du son et à l'organisation des sons dans des structures. L'idée de l'acousmatique a été créée à partir du concept d'écoute sans perception visuelle de la source. L'acousmatique définit un cadre auditif dans lequel notre imagination construit des images et des formes sonores, à partir de ce que la musique suggère. Un opéra imaginaire, ou un "cinéma pour l'oreille" comme elle a souvent été décrite. Une musique dont les fondements se trouvent dans notre pratique de l'audition et dans notre capacité à donner un sens et une origine aux sons que nous entendons. Le compositeur propose un sens pour sa musique, l'auditeur en crée d'autres à partir de son expérience de sa capacité à s'identifier avec les sons. L'audition est une expérience qui se renouvelle continuellement même si les sons restent identiques, l'œuvre est la même mais c'est notre interprétation de ce que nous entendons qui change en fonction de notre manière de percevoir.

²⁰ Le terme d'acousmatique aurait été utilisé par Pythagore pour enseigner à ses élèves débutants; sa parole était entendue par eux de derrière un tapis, sans aucune aide visuelle, pour que les élèves se concentrent dans le sens des mots. Le terme a été utilisé par Schaeffer et élargi par François Bayle pour décrire la musique sur support. La musique acousmatique propose surtout un mode d'audition plutôt qu'un courant esthétique que beaucoup voudraient lui attribuer.

La musique acousmatique, forme particulière de la musique électroacoustique, c'est le résultat de l'audition dépourvue de toute relation visuelle. La visualité est construite et représentée intérieurement par l'auditeur. C'est une musique qui a pris le risque d'exister au-delà du visuel; musique pour être entendue seulement, musique qui propose des mondes imaginaires à celui qui l'écoute, à condition d'accepter sa diversité. Une musique qui utilise des sons réalistes ou irréels, des sons captés dans la nature ou en provenance du domaine instrumental, des sons synthétiques ou aléatoires, tout est admis comme source possible. Le compositeur donne son propre sens à l'articulation des sons et ensuite il le transmet aux autres, en prenant le risque de susciter des interprétations très diverses, de l'angoisse à la moquerie, mais une musique porteuse d'une force incroyable, capable d'émerveiller l'auditeur expérimenté comme le novice, une musique qui extrait sa force de la simple capacité qu'ont les sons de générer un sens à leur écoute et nous permet de concevoir une totalité significative seulement à partir de l'audition.

Comment devons-nous alors écouter? Simplement avec nos oreilles; notre pratique de la perception et notre imagination fera le reste.