

CEFEDM Bretagne - Pays de la Loire

Mémoire

**LE SACRE DU TYMPAN**  
Qu'entend-on par « avoir de l'oreille »?

**Nom : Gourlay**  
**Prénom : Sylvain**  
**Diplôme d'Etat de**  
**Professeur de Musique**  
**Spécialité : Formation Musicale/Piano**

**Formation Initiale**  
**Promotion 2007/2009**  
**Session Juin**  
**Référent : Florence Fabre**  
**Qualité : Musicologue**

## **REMERCIEMENTS**

Je remercie Florence Fabre, Vinciane Collineau, Docteur Patrick Hamon, Wolfgang Mastnak et Rémi Corbière pour leur précieuse aide.

# SOMMAIRE

Avant-propos	4
Introduction	5
Première partie : L'OREILLE, OUTIL DE CONNEXION UNIVERSEL	6
1) L'oreille chez les êtres vivants	6
2) L'attirance sonore chez l'homme	7
3) Le concept d'entendement en philosophie	8
4) Les risques auditifs dans notre société	9
Deuxième partie : LA PERCEPTION AUDITIVE	11
1) Des organes pour entendre	12
a) L'oreille externe	12
b) L'oreille moyenne	12
c) L'oreille interne	13
2) Des neurones pour entendre	14
a) Le cerveau musical	14
b) La mémoire	15
3) Le message sonore	16
a) Le son musical	16
b) La psychoacoustique	17
Troisième partie : LA FORMATION DE L'OREILLE DANS L'ENSEIGNEMENT MUSICAL CONTEMPORAIN	19
1) Les différentes oreilles musicales	19
a) L'oreille absolue	19
b) L'oreille relative	21
c) L'oreille intérieure	21
2) Différentes méthodes pour former l'oreille : Willems, Jaques-Dalcroze, Martenot, Orff, Kodaly et Suzuki	22
3) Former l'oreille par l'improvisation	25
4) Le rôle principal du professeur de musique	26
Conclusion	27
Bibliographie	28

## AVANT-PROPOS

J'ai choisi d'effectuer mes recherches sur l'oreille, et plus particulièrement sur le fait d'avoir de l'oreille en musique. Dès mon enfance, on me parlait d'oreille musicale. Puis mes camarades ou professeurs me demandèrent si j'avais de l'oreille. Drôle de question ! A cela, je me disais que j'entendais tous les sons qui me parvenaient et que je devais avoir une oreille normale... Mais la musique m'apparaissait déjà comme quelque chose de différent. Mon corps réagissait à cette énergie auditive. J'ai alors réalisé que mes oreilles étaient une de mes principales connexions avec le reste du monde. Et quand j'entendais ces sons, le temps s'arrêtait. C'est au bout de quelques années que je me mis à entendre le nom des notes. Mon oreille musicale fut qualifiée d'absolue par mon professeur de formation musicale. Absolue ? Je ne vis aucun rapport entre l'Absolu (du latin *absolutus* : achevé) et l'oreille : mon oreille était donc achevée, parfaite ?

## INTRODUCTION

*« Le matériel de la musique est le son ; il agit avant tout sur l'oreille. La perception sensorielle provoque des associations et met les sons, l'oreille et le monde de la sensibilité en relation mutuelle. De la collaboration de ces trois facteurs dépend tout ce qui peut être senti comme art dans la musique. »<sup>1</sup>*

On oublie trop souvent que la perception de la musique est la plupart du temps subjective. C'est-à-dire que chaque personne entend différemment. C'est une des clés de l'enseignement musical : comprendre comment chaque individu capte les sons. L'oreille est l'outil sensitif le plus développé chez la majorité des êtres vivants ; c'est donc bien un formidable moyen de connexion au monde. De plus, l'écoute a toujours servi de façon vitale. Et en écoutant une source sonore, nous entendons tous quelque chose de précis. Ainsi, ce qui paraît essentiel pour les humains est le fait que tout le monde puisse devenir musicien. Certains s'exercent davantage et deviennent des experts. Mais pour tous, l'écoute engendre une image, un repère auditif et mémoriel. Nous avons donc un héritage sonore qui nous influence lors d'une écoute. Le musicien qui a de l'oreille serait donc une personne qui a emmagasiné un nombre conséquent d'expériences auditives.

Mais quelle est la place de l'oreille chez les hommes ? Nous traiterons du sens et du rôle de l'oreille dans notre société. Par la suite, nous aborderons la perception auditive en découvrant le voyage d'un son. Enfin, en tant que musicien et pédagogue, comment former une oreille musicienne de nos jours ? Par cette recherche psychologique, physiologique et pédagogique, je souhaite comprendre le rôle de l'oreille chez l'homme et son enjeu dans l'enseignement musical.

---

<sup>1</sup> Schoenberg, Arnold, *Traité d'harmonie*, Paris, Lattès, 1983, p. 39

## I) L'OREILLE, OUTIL DE CONNEXION UNIVERSEL

L'oreille est définie comme l'ensemble du système qui capte et entend les sons. C'est aussi par ce mot que l'on désigne l'organe physiologique. Puis l'expression « avoir de l'oreille » complète la définition par : « l'aptitude à reconnaître les sons musicaux, les mélodies, et à s'en souvenir<sup>2</sup> ». L'oreille est donc constamment sollicitée par l'homme et apparaît comme un outil de connexion universel. Mais quelle est la place de l'oreille, de l'écoute et de l'entendement, dans la société ?

### 1) L'oreille chez les êtres vivants

L'oreille est un organe présent chez la plupart des animaux. Elle permet de donner des informations sur les stimuli vibratoires de l'environnement. Chez les mammifères, l'ouïe et l'équilibre sont très souvent proches du cerveau, pour permettre à l'information de se diffuser au plus vite. La sauterelle, quant à elle, a en quelque sorte « l'oreille dans les pattes » : elle présente quasiment un tympan<sup>3</sup> sous les tibias qui lui permet de distinguer des fréquences allant jusqu'à 90000 Hertz<sup>4</sup>. Cette « oreille du tibia » a un rôle principal « d'outil réflexe » face à un prédateur. Et nous abordons là un point essentiel sur l'utilité de l'oreille : c'est avant tout un organe utilitaire qui, chez certaines espèces, s'est développé plus ou moins. En effet, l'audition permet à un animal de détecter les prédateurs ou les proies et d'en estimer la position et la distance. De plus, l'oreille chez l'animal reçoit des informations qui lui permettent de s'exprimer, de transmettre. Au-delà des cris vitaux fonctionnels, l'expression (signal sonore) est remplie d'un but et d'une intention dans son émission ; et cette envie de transmettre par la voix une idée ou une image se développe fortement chez l'homme. A partir du cri animal, l'humanité n'a cessé de découvrir des possibilités sonores. Ainsi, « l'homme des cavernes » a développé sa perception auditive, en tout premier lieu pour des

---

<sup>2</sup> Dictionnaire Petit Larousse 1996, définition du mot « oreille », p. 723

<sup>3</sup> Tympan : membrane qui limite l'oreille moyenne du conduit auditif externe et qui transmet aux osselets de l'oreille moyenne les vibrations de l'air. (Dictionnaire Petit Larousse 1996, p. 1041)

<sup>4</sup> Notons que l'homme a une bande de fréquence audible pouvant aller de 20 à 20000 Hertz (de part et d'autre de cette zone d'écoute, nous parlerons d'infra-sons et d'ultra-sons)

raisons vitales, et plus particulièrement la nuit ; Nietzsche insiste sur cet aspect et il établit au passage un lien avec la musique :

*« L'oreille, organe de la peur, n'a pu se développer aussi amplement qu'elle l'a fait que dans la nuit ou la pénombre des forêts et des cavernes obscures, selon le mode de vie de l'âge de la peur, c'est-à-dire du plus long de tous les âges humains qu'il y ait jamais eu : à la lumière, l'oreille est moins nécessaire. D'où le caractère de la musique, art de la nuit et de la pénombre. »<sup>5</sup>*

Toutes ces situations d'expériences et d'angoisses nocturnes ont permis à l'être humain de développer une écoute approfondie. Ainsi, l'oreille humaine s'est différenciée de celle des autres êtres vivants en déployant une écoute active et une dépendance progressive au langage musical.

## **2) L'attraction sonore chez l'homme**

*« La musique est une activité humaine qui est sans doute l'une des plus passionnantes énigmes du genre humain. Elle prend tant de formes et joue tant de rôles dans notre existence qu'on pourrait presque dire que nous sommes une espèce musicale. »<sup>6</sup>*

L'attraction de l'homme pour le son déclenche une curiosité et une dépendance sonore. En effet, la musique rassure et nous transcende - Homère la qualifia de « drogue » dès l'antiquité - elle exerce donc un pouvoir. Ce n'est pas sans raison que Charlemagne façonna l'unité politique et culturelle de son Royaume en imposant partout la pratique du chant grégorien. L'histoire de l'humanité montre le pouvoir de la musique : dans la mythologie grecque, les voix mélodieuses des sirènes séduisant les hommes ; en Allemagne, la légende du joueur de flûte de Hamelin hypnotisant les rats, puis les enfants, avec son instrument. Tout cela montre que la musique et les sons ont la faculté de nous enivrer, d'« arrêter le temps ». De nos jours, l'apparition du baladeur provoque

---

<sup>5</sup> Nietzsche, *Aurore*, §250, « Nuit et musique »

<sup>6</sup> Sacks, Oliver, *Musicophilia : la musique, le cerveau et nous*, traduit de l'anglais par Christian Cler, Paris, Seuil, 2008, p.12

une dépendance, une « addiction sonore » de plus en plus forte. Au point que, pour certains, assumer le silence n'est plus imaginable. Cette « dose » musicale ou sonore démontre peut-être que l'oreille humaine a une nécessité d'écoute et de connexion musicale. Mais comprend-on tout ce que l'on entend ?

### 3) Le concept d'entendement en philosophie

« L'entendement, du latin *intendere*, tendre vers; tourner son attention vers, est la faculté psychique et intellectuelle qui permet de saisir les problèmes et les situations » (extrait de la neuvième édition du *Dictionnaire de l'Académie française*). Lorsque l'on écoute, on tend l'oreille pour mieux comprendre. Voici comment E. Bonnot De Condillac, philosophe français du XVIII<sup>e</sup> s, s'exprima à propos de l'entendement :

*« Comme l'oreille entend les sons, l'âme entend les idées ; et on dit l'entendement de l'âme. Or, comment l'âme entend-elle les idées ? C'est en donnant son attention, en comparant, en jugeant, en réfléchissant, en imaginant, en raisonnant. L'entendement embrasse donc toutes les opérations. Il n'en est que le résultat. »*<sup>7</sup>

L'auteur montre que le concept d'entendement est un tout regroupant l'ensemble de la pensée. De plus, l'entendement est la façon de raisonner et de comprendre : ainsi, lorsqu'une personne entend, elle comprend. Pour autant, de nos jours, « entendre » signifie à la fois saisir le sens et capter des sons.

Le verbe entendre génère parfois des confusions. L'exemple qui suit illustre l'ambiguïté dans la compréhension du verbe « entendre » : lorsque l'on entend un merle chanter dans une forêt, on capte des sons par l'oreille. Nous ne comprenons évidemment pas le langage du merle, ni son imaginaire, etc. ; c'est donc entendre au sens « ouïr » ou « écouter » qui devrait être employé pour plus de clarté. « Ouïr », c'est donc percevoir par l'oreille ; « entendre », c'est proprement faire attention et savoir ce que nous avons ouï ; l'usage seul lui a donné le sens détourné d'ouïr. Or, « entendre » et « ouïr » sont différents dans l'origine et le principe, mais devenus synonymes. Autre exemple de contresens possible : lorsque Pacuvius, auteur de la Rome antique dit à propos des astrologues : « *Magis*

---

<sup>7</sup> Condillac De, E. B., *Grammaire*, Paris, Lecoq et Durey, 1821, p. 318 (<http://books.google.fr>), le 05/04/09

*audiendum quam auscultandum censeo* », on traduira par : il vaut mieux les ouïr que les écouter<sup>8</sup>. En utilisant le verbe entendre à la place de « ouïr », le contresens apparaît. Car Pacuvius n'a en aucun cas voulu mettre en valeur les astrologues en disant qu'il valait mieux les comprendre que les écouter. Pour la philosophie, l'oreille a longtemps été un sens impur, contrairement à la vue, qui représentait la pureté absolue. Ainsi, les hommes se sont souvent protégés en se méfiant des bruits et des illusions sonores<sup>9</sup>. Pour certains philosophes, l'oreille se « propageait » dans l'esprit et nous trahissait. En revanche, la vue était considérée comme plus directement reliée au cerveau et représentait un sens plus objectif. Ce n'est qu'au début du XIX<sup>e</sup> siècle que la musique devient l'art majeur de l'expression : elle est placée au dessus de tout et elle devient même supérieure à la parole pour de nombreux artistes et philosophes.

L'entendement demeure un concept longtemps valorisé et cette « écoute de l'esprit » nous montre que l'oreille a une place importante chez les penseurs : c'est un outil de connexion qui permet d'atteindre une sagesse et d'assembler notre pensée avec le monde extérieur.

#### 4) Les risques auditifs dans notre société

Comme nous l'avons vu précédemment, les sons et la musique attirent depuis toujours les hommes. Par conséquence, l'oreille contemporaine est constamment sollicitée et souvent malmenée, en particulier par le bruit : devenu aujourd'hui une forme de pollution préoccupante, il est un phénomène issu de l'industrie humaine. Le bruit urbain touche de plus en plus le système auditif mais cela n'est pas récent, puisqu'Horace confirme le désagrément causé par le bruit quotidien, dans la Rome antique : « *Les poètes aiment les bois et fuient les fracas des villes... et tu veux que je chante au milieu du bruit dont Rome retentit nuit et jour* »<sup>10</sup>.

C'est aussi par les troubles psychologiques que le bruit apparaît comme dangereux : en effet, l'homme peut supporter un moment de stress sonore intense mais ne peut être constamment exposé. Depuis quelques années, l'utilisation des

---

<sup>8</sup> Définition du mot « entendre » ([www.dictionnaire.sensagent.com/s/entendre/fr-fr/](http://www.dictionnaire.sensagent.com/s/entendre/fr-fr/), le 05/04/09)

<sup>9</sup> Exemple d'illusion sonore avec l'effet Doppler : il s'agit de l'illusion d'augmentation et de diminution de la hauteur d'un son en fonction de la vitesse de déplacement de la source.

<sup>10</sup> Horace, dans son épître à Julius Florus (65-8 Av. J.C.), cité par E. Leipp dans *La machine à écouter*, Paris, Masson, 1977, p. 225

baladeurs, des oreillettes et des téléphones portables a développé un nouveau mode d'écoute chez l'homme, plus particulièrement chez les jeunes ; et de nouveaux dangers. Ainsi, l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé a lancé en octobre 2008 une campagne de sensibilisation pour les jeunes de 13 à 25 ans, intitulée : « A force d'écouter la musique trop fort, on finit par l'entendre à moitié ». Aller à un concert ou écouter un baladeur présente-t-il un risque pour l'oreille ? « *En théorie non, mais c'est l'intensité et la durée que l'on doit savoir évaluer* »<sup>11</sup>, explique le Docteur Hamon, oto-rhino-laryngologiste. C'est à ce moment là que l'oreille n'est plus en sûreté, car l'utilisation du baladeur chez les jeunes est trop souvent intense. De plus, ce besoin d'isolement phonique, dans son propre univers sonore, cause de plus en plus d'accidents (exemple de l'accident mortel d'une étudiante coiffée d'un baladeur, et qui n'a pas vu ni entendu le tram, Nantes, décembre 2008). Nous pouvons donc nous interroger sur l'effet qu'aura sur nous la présence toujours croissante des sons et de la musique dans nos vies. Et les risques et préventions à venir pour l'oreille humaine. En tant que pédagogue et musicien, nous pourrions y remédier en développant par exemple un apprentissage mettant en valeur le silence en musique. En revanche, même en connaissant toutes ces menaces, l'homme ressent toujours plus d'attrance vers la musique ce qui prouve bien l'éternelle dépendance sonore de l'humanité.

L'oreille est un instrument fascinant : elle représente un outil de connexion universel par ses origines animales, par son lien avec l'intellect et par cette ouverture au monde qu'elle apporte. Mais comment perçoit-t-on les sons et quel est le rôle de l'oreille chez l'Homme ? Est-elle primordiale pour l'écoute ou fait-elle appelle à d'autres organes bien plus essentiels ?

---

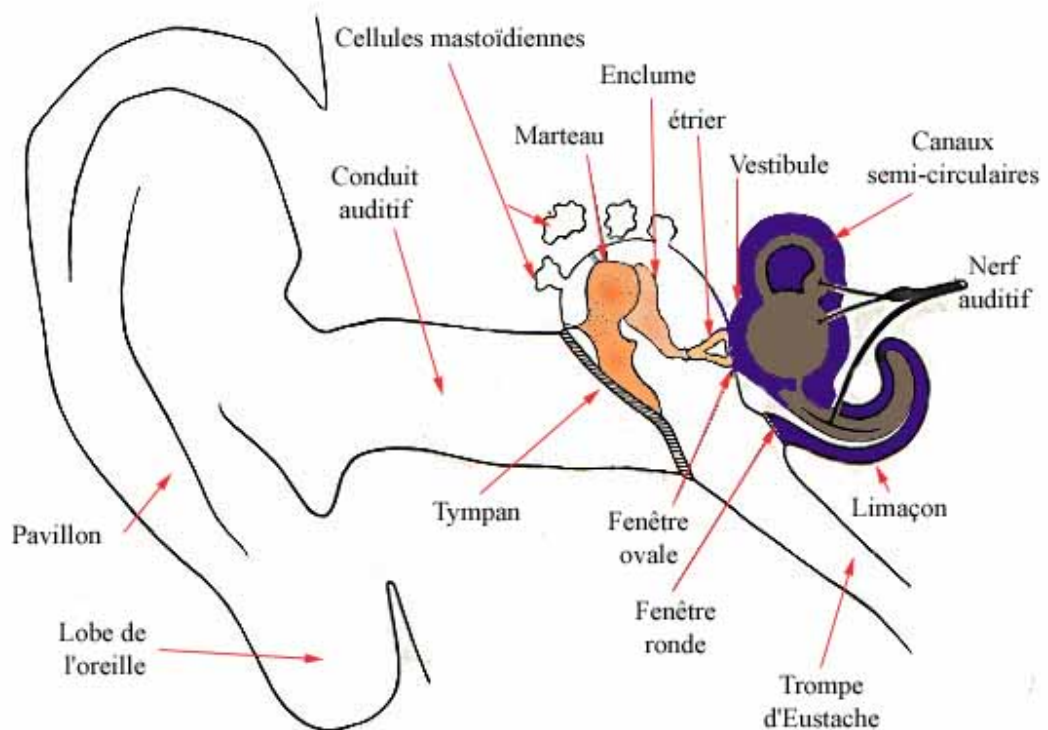
<sup>11</sup>Docteur Patrick Hamon, oto-rhino-laryngologiste, entretien réalisé le 05/02/09 à Nantes

## II) LA PERCEPTION AUDITIVE

Il me paraît essentiel de connaître l'anatomie, la physiologie et la psychologie de l'oreille pour pouvoir comprendre ce que signifie l'expression « avoir de l'oreille » et par la suite savoir comment former l'oreille musicienne. Lorsque l'on demande à un spécialiste en oto-rhino-laryngologie ce que « avoir de l'oreille » veut dire, il nous répond souvent qu'il y a deux choses à différencier : c'est d'une part avoir une audition normale, c'est-à-dire une audition qui va permettre des acquisitions classiques comme celles du langage par exemple ; d'autre part, chez certaines personnes, c'est avoir l'oreille musicale, c'est-à-dire avoir l'oreille « juste » et avoir la capacité de chanter « juste ».

Avant d'aborder cette deuxième acception, il nous faut comprendre comment le son voyage, depuis l'oreille jusqu'au cerveau, et comment l'oreille perçoit les sons musicaux.

Schéma de l'oreille ([www.medecine-et-sante.com/anatomie/anatoreille.html](http://www.medecine-et-sante.com/anatomie/anatoreille.html))



## 1) Des organes pour entendre

Ce n'est pas un hasard si l'oreille est un des organes formés le plus tôt dans le fœtus. L'organe de l'ouïe est d'une extraordinaire complexité, comprenant des millions d'éléments logés dans des cavités de quelques centimètres, creusées dans l'os le plus dur du corps humain (le rocher). Essayons de comprendre le fonctionnement de l'oreille (anatomiquement, physiologiquement et psychologiquement) et l'évolution du son dans les différentes phases auditives.

### *a) L'oreille externe*

L'oreille externe est composée du pavillon et du conduit auditif, dont le fond est fermé par le tympan. Nos deux oreilles jouent un rôle important dans la détection et la localisation des sources sonores. Mais ce n'est pas l'oreille externe qui nous permet d'entendre les sons : elle n'est qu'un amplificateur permettant le passage de l'information sonore vers le tympan. En revanche, cet organe est essentiel pour la captation sonore. En effet, lorsque l'on veut mieux entendre un son, on tend l'oreille. On cherche donc à s'avancer ou à agrandir son oreille. Pour cela, nous essayons souvent de placer nos mains sous la forme d'une coquille derrière le pavillon. A ce moment, nous procédons à une amplification du son par l'agrandissement de l'organe extérieur et nous obtenons une écoute plus concentrée. Nous avons donc une solution concrète pour améliorer les performances auditives de l'oreille. Nous démontrons là que l'oreille externe a un rôle important dans l'écoute et la perception sonore.

A présent, enfonçons-nous dans le conduit auditif, qui est assez sinueux, afin de protéger le tympan et l'accès à l'oreille moyenne.

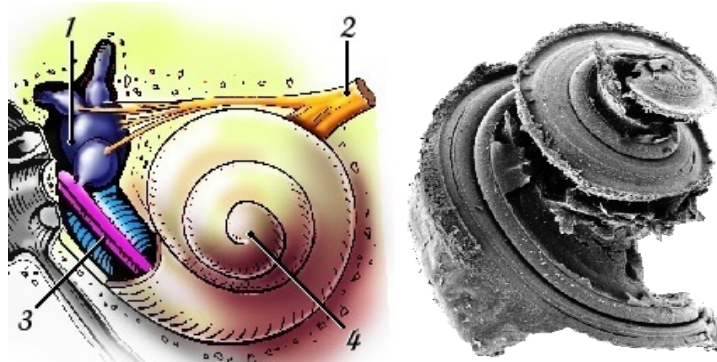
### *b) L'oreille moyenne*

Tout comme l'oreille externe, l'oreille moyenne est un organe qui grandit jusqu'à l'adolescence. Cela a une importance considérable pour l'écoute d'un son en fonction de l'âge. En effet, un nourrisson sera plus attiré par une musique aux fréquences aiguës alors que le conduit auditif d'un adulte résonnera différemment.

Revenons-en à l'information sonore approchant le tympan. Cet organe vibre en fonction de la vibration reçue et absorbe cette énergie pour l'envoyer vers l'organe de l'étrier. Les ondes sonores sont donc captées par l'oreille externe et transmises à l'oreille interne par la chaîne des osselets. C'est par le tympan, les osselets (marteau, enclume, étrier) et la trompe d'eustache que les vibrations de l'air sont transformées en oscillations mécaniques. L'oreille moyenne est une sorte de « transformateur », ensemble qui traduit et envoie une information vers l'oreille interne. Or, cette vibration sonore passe d'un milieu aérien (oreille moyenne) à un milieu liquidien (oreille interne). Pour cela, l'amplification de la vibration transmise par cet osselet aux liquides de l'oreille interne est donc considérablement amplifiée.

*c) L'oreille interne*

Schéma de l'oreille interne humaine (gauche) et d'une image microscopique de la cochlée (droite)<sup>12</sup>



L'oreille interne comprend deux parties : la cochlée (4), organe de l'audition et le vestibule (1), organe de l'équilibre. Cette disposition proche est intéressante car tous deux concourent à l'orientation dans l'espace. Plus encore, le sens de l'équilibre peut être considéré comme un sixième sens. Mais c'est avec la cochlée que nous poursuivons notre voyage à travers l'oreille. Elle code les oscillations (information mécanique) en un langage accessible au cerveau (réponse électrochimique). Pour cela, la cochlée est baignée dans l'endolymphe et constituée d'un long ruban suivant la forme du limaçon, membrane basilaire dans l'organe de Corti (3). La source sonore imprime des oscillations à la membrane

<sup>12</sup> [www.cochlee.org/](http://www.cochlee.org/), le 05/04/09

basilaire de façon sélective : les sons les plus aigus sont captés tout à l'avant (base), tandis que les sons graves pénètrent jusqu'au fond de la cochlée (apex). Nous pouvons imaginer un clavier de piano qui serait enroulé sous la forme hélicoïde (voir cochlée ci-dessus). Sur la membrane basilaire se trouvent les capteurs à proprement parler, soit environ 20 000 cellules ciliées de l'organe de Corti, qui transmettent des impulsions électriques aux nerfs auditifs dès que la membrane basilaire oscille. Les cellules ciliées sont stimulées plus ou moins fortement en fonction du volume sonore. Une fois l'information sonore transformée, elle se dirige vers le système nerveux central par le nerf cochléaire qui rejoint le nerf vestibulaire. Cette jonction forme le nerf auditif (2) qui se dirige vers le système nerveux central en un trajet compliqué et indirect passant par le bulbe rachidien et le thalamus.<sup>13</sup>

## 2) Des neurones pour entendre

### a) *Le cerveau musical*

En pénétrant le tronc cérébral, les messages du nerf auditif rejoignent l'ensemble des signaux sensitifs du corps. Dans ce nerf auditif, on peut observer les fibres afférentes et efférentes qui relient le tronc cérébral et la cochlée. Il y a donc une interaction entre l'oreille interne et le système cérébral. En effet, ces fibres efférentes permettent de modifier localement la cochlée, allant même jusqu'à préparer l'oreille à entendre tel ou tel son selon les instructions du système nerveux central.

Les fibres afférentes du nerf auditif, allant de l'oreille au cerveau, transportent l'information sonore jusqu'aux noyaux cochléaires. C'est à ce moment que débute un décodage de base du message (intensité, durée, fréquence). Par la suite, ces messages sont envoyés dans l'olive supérieure qui rassemble les données ; puis le mésencéphale reçoit l'information et nous aide à localiser le son dans l'espace. Enfin, le thalamus intègre le message pour ensuite l'envoyer vers le cortex auditif, celui-ci va permettre de préparer une réponse ou de stocker l'information.

---

<sup>13</sup> Sources : Docteur Patrick Hamon, oto-rhino-laryngologiste, le 05/02/09 à Nantes

L'oreille ne donne pas seulement des informations au cortex auditif. En effet, dans les noyaux cochléaires, des fibres rejoignent la voie réticulaire commune à toutes les autres informations sensorielles du corps ; ainsi, c'est le cortex polysensoriel qui réceptionne et sélectionne les informations nerveuses. La concentration est une sélection nerveuse qui dépend de ce système.

En remontant vers les cortex du cerveau où se trouvent les sensations conscientes, l'information devient plus claire et s'illustre par des images précises. Toutes ces étapes amènent à penser que le cerveau ne cesse de comparer et d'analyser les informations reçues en fonction des messages stockés. Nous découvrons donc que le cerveau humain a une capacité d'adaptation : c'est la plasticité cérébrale, qui permet à l'homme de compenser un déficit et d'y survivre par la transformation des connexions intracérébrales. L'apprentissage de la musique développe la création des réseaux neuronaux qui permet de construire des structures capables de traiter la musique. Le cerveau est donc un outil indispensable pour l'oreille. Il est malléable et joue un rôle primordial dans la formation de l'oreille chez le musicien. Cette plasticité cérébrale démontre que le cerveau dispose d'un grand potentiel d'apprentissage et de stockage. Et c'est donc la mémoire qui semble être essentielle dans la formation de l'oreille.<sup>14</sup>

#### *b) La mémoire*

Dès le septième mois de la grossesse, le fœtus est capable de reconnaître un son. Par la suite, il le mémorise lorsque la compréhension auditive se développe. « Avoir de l'oreille » en musique débute donc dès l'âge prénatal. Ainsi, cette capacité à mémoriser s'active dès qu'il s'agit de comparer et de reconnaître un message sonore. Cette mémoire des sons fonctionne comme une banque de données. Chaque signal acoustique complexe produit une image codée du signal afférent, transmise aux différentes mémoires :

- mémoire sensorielle auditive ou immédiate (lobe temporal)
- mémoire de travail ou transitoire (lobe frontal)
- mémoire à long terme (lobe temporal et frontal)

---

<sup>14</sup> Sources : Wolfgang Mastnak, neuropsychologue, entretien réalisé le 02/03/09 à Nantes

La mémoire est donc une zone infinie de stockage de l'information. Et c'est avec la musique que la mémoire semble se graver au plus profond de nous-mêmes. Le neurologue anglais, Oliver Sacks, le constate :

*« La mémoire musicale semble l'accès le plus direct à notre moi profond. Je le constate avec les malades atteints d'Alzheimer. Ils sont capables, quand ils ont tout oublié, de retrouver des chansons populaires, et les émotions et souvenirs qui leur sont associés. La mémoire musicale est sans doute un des réseaux les plus étendus et les plus résistants de notre cerveau »<sup>15</sup>*

La mémoire auditive est reliée à la perception sonore qui sans elle, ne pourrait avoir d'utilité. Elle joue un rôle fondamental dans la formation auditive. En effet, la mémoire est développée par l'expérience de chacun. En musique, l'environnement et la culture musicale font varier l'écoute. D'où l'importance de « l'ouverture auditive » sur tout le monde sonore. Nous aborderons ceci dans le chapitre sur la formation musicale de l'oreille.

### **3) Le message sonore**

La nature des sons physiques est trop souvent négligée lors de l'analyse du phénomène d'écoute. Or, ce sont bien les sons qui nourrissent nos oreilles et nous font entendre la musique. A ce moment bien précis d'une écoute, nous effectuons donc une interprétation et développons notre psychologie de la perception. Mais comment le son voyage-t-il vers nos oreilles ?

#### *a) Le son musical*

Entendre, c'est percevoir les vibrations dans l'espace. En effet, l'oreille capte des ondes et assure un rôle d'intermédiaire entre l'extérieur et notre conscience. Le son est une vibration de l'air, et la vitesse de cette vibration détermine la hauteur du son entendu. Cette vitesse de l'onde vibratoire est appelée fréquence, l'unité étant le Hertz (Hz). L'amplitude de la vibration détermine

---

<sup>15</sup> Rigoulet, Laurent, *Le cerveau, ce mélomanaïque*, Entretien avec Oliver Sacks, Télérama, n°3079 janvier 2009, p.24

l'intensité du son, et la forme d'onde, son timbre. Il suffit de jouer de son instrument dans une salle remplie de personnes qui se déplacent pour constater que les sons se transportent dans l'air. En effet, les vibrations dans ce milieu sont dérivées par le mouvement des individus et nous parviennent changées, différentes de notre perception habituelle. Revenons sur l'essence même d'un son. Un son naturel se compose d'une somme de sons sinusoïdaux qui s'unissent en un tout. Les sons harmoniques représentent des sons secondaires qu'un corps sonore mis en vibration fait entendre en même temps que le son principal, c'est la cause du timbre en musique. Cette couleur est donc naturelle et représente l'accumulation de différents sons.

L'écoute d'un son ne se définit pas simplement par une analyse spectrale sonore dans le système auditif : d'autres phénomènes entrent en jeu lors de l'écoute sonore ; cela concerne la psychoacoustique, qui a pour objet l'étude des relations entre les stimuli acoustiques mesurables physiquement, et les réponses de l'ensemble du système auditif (sensation et perception auditive).

#### *b) La psychoacoustique*

Si le système auditif se comportait comme un appareil de mesures physiques en laboratoire, si la perception humaine correspondait aux résultats lus sur des cadrans gradués ou exprimés par des courbes, la psychoacoustique n'existerait pas. En effet, des divergences apparaissent entre ce que l'on mesure et ce que l'on perçoit : le subjectif ne se laisse pas parfaitement décrire par l'objectif, et il est difficile, sinon impossible, de fournir une description mathématique de nos sensations, ou simplement de prévoir avec précision les réactions de notre système auditif. C'est pour cela que la perception du timbre, et même de la justesse peut varier d'une personne à une autre, indépendamment de ses goûts personnels, non seulement à cause de la dégradation de son système auditif, mais également en raison d'une altération de ses facultés neurologiques. Nous avons donc chacun une écoute subjective et une interprétation des sons. En tant que musicien et pianiste, j'ai constaté de nombreuses illusions auditives :

- *La prévisibilité des signaux* : lorsque nous jouons un cluster *fortissimo*, nous supportons très bien l'intensité du son parce que nous sommes prévenus à

l'avance et notre oreille a le temps de s'accommoder. Mais le même cluster *ff* joué par un autre derrière notre dos nous fera sursauter et saturera notre oreille.

- *L'effet Doppler* : déjà mentionné précédemment, il s'agit de l'illusion d'augmentation et de diminution de la hauteur d'un son en fonction de la vitesse de déplacement de la source ; ce phénomène est facilement observable d'un point fixe lorsqu'une sirène de véhicule d'urgence se déplace à grande vitesse : plus la sirène se rapproche, et plus sa hauteur s'élève ; lorsqu'elle s'éloigne, on entend la hauteur diminuer.

- *Les sons résultants* : ce sont des sons qui résultent de la différence de fréquence entre deux sources, c'est-à-dire que l'oreille fabrique un son de fréquence égale à la différence de deux sources : si l'on considère un son pur de 1000 Hz émis simultanément avec un autre de 4000 Hz, l'oreille entendra un son de 1000Hz, un son de 4000 Hz, et un son de 3000 Hz (4000-1000). Ce phénomène physique apparaît plus facilement sur certains instruments de musique comme le violon ou l'orgue. Ainsi, dès le XVIII<sup>e</sup> siècle, Tartini utilisa les sons résultants dans l'étude du violon afin d'obtenir une intonation pure. Ainsi, ces phénomènes psychoacoustiques montrent que l'oreille est subjective et propre à chaque écoute.

Par le voyage d'un son chez l'homme, nous pouvons observer que l'écoute dépend de notre propre perception auditive physique et du traitement que l'on en fait. Ainsi, l'oreille joue un rôle d'intermédiaire entre les données extérieures physiques et les données culturelles emmagasinées par chacun. Mais par quels moyens cette oreille peut-elle être éduquée et comment la former aujourd'hui dans l'enseignement musical ?

### III) LA FORMATION D'UNE OREILLE DANS L'ENSEIGNEMENT MUSICAL CONTEMPORAIN

Trois à quatre mois avant la naissance, le fœtus perçoit des sons musicaux et débute son développement auditif. Dès lors, il s'expose à une culture musicale en se familiarisant avec un milieu. Comme une première empreinte sonore, l'enfant commence à emmagasiner des sons musicaux. Mais par quels moyens accompagner aujourd'hui la formation de cette oreille en musique ?

#### 1) Les différentes oreilles musicales

Nous avons observé que le mot « oreille » avait plusieurs significations. Or, dans le monde musical, différents qualificatifs à propos de l'oreille sont couramment utilisés. Par l'analyse de ces différentes oreilles musicales, nous allons découvrir comment former l'oreille musicienne, allant de l'oreille absolue à l'oreille relative, en passant par l'oreille intérieure.

##### a) *L'oreille absolue*

Est-ce un don inné d'apprendre à reconnaître et à nommer les hauteurs des sons musicaux ?

Pour Claude-Henri Chouard, il y a deux types de facteurs engendrant l'acquisition de l'oreille absolue. Le premier est génétique. En effet, les individus ayant l'oreille absolue ont une oreille « musclée » et une bonne mémoire. C'est-à-dire qu'ils ont des cellules ciliées (organe de l'oreille interne) capables de beaucoup mieux différencier les fréquences par rapport aux musiciens possédant l'oreille relative. De plus, ils ont une capacité à mémoriser une source sonore, en particulier les hauteurs. Pour Claude-Henri Chouard : « *l'oreille absolue est à la fois une mémoire de la valeur de chaque fréquence et une aptitude à discriminer les différences de fréquences les plus fines*<sup>16</sup>. C'est aussi la mémoire de la qualité du timbre du son mémorisé qui s'illustre dans l'écoute absolue. En tant que pianiste, nous pouvons découvrir dès le plus jeune âge ce phénomène car en

---

<sup>16</sup> Chouard, Claude-Henri, *L'oreille musicienne*, Paris, Gallimard, 2001, p. 261

jouant uniquement du piano, nous observons le développement d'une oreille absolue en fonction des timbres du piano. C'est-à-dire que l'on a une facilité à entendre les notes du piano et une difficulté à percevoir celles des autres instruments. Cela nous amènera à traiter de l'importance de l'écoute des différents timbres et harmoniques instrumentaux lors de la formation de l'oreille chez le musicien. Le second facteur influençant l'acquisition de l'oreille absolue nous intéresse tout particulièrement, puisqu'il s'agit de l'apprentissage musical. L'oreille absolue est la capacité à identifier un son d'une hauteur précise, sans avoir recours à une référence de hauteur préalable. Ne pas avoir besoin d'un repère nous montre que la mémoire a enregistré toutes les hauteurs fréquentielles des notes. Ainsi, le nom des notes résonne à la moindre fréquence mémorisée. Avoir l'oreille absolue s'acquiert donc en fonction d'un référentiel de hauteurs (différent selon chaque culture). C'est en associant une fréquence à un nom de note et en utilisant le même diapason (exemple européen :  $la_3$ , 440Hz) que ce type d'oreille musicale s'est formé. De plus, la plupart des personnes ayant l'oreille absolue ont pratiqué la musique entre 4 et 11 ans.

L'oreille absolue comporte-t-elle des inconvénients ?

Nous avons observé que la mémoire de la qualité du timbre du son mémorisé est primordiale. Ainsi, s'habituer à reconnaître les notes sur un seul instrument ne prépare pas l'oreille aux harmoniques des autres instruments. Par ailleurs, le fait d'enregistrer un diapason pose de nombreux problèmes lorsque l'on écoute de la musique fondée sur un autre diapason (l'exemple du diapason baroque le démontre quotidiennement). C'est aussi avec toute la musique extérieure à la musique savante occidentale et ses propres échelles que l'oreille absolue est dérangée. Par ailleurs, le problème des altérations est souvent abordé dans les discussions. Si l'on mémorise en chantant le même nom de notes pour un *sol* ou pour un *sol#*, nous chanterons deux hauteurs fréquentielles différentes avec un nom de note identique. Dernier point : les possesseurs de l'oreille absolue sont plus à l'aise dans la reconnaissance des hauteurs intermédiaires que dans celle des notes graves ou aiguës, car l'oreille reçoit et mémorise plus facilement cette zone fréquentielle. Posséder l'oreille absolue est-il donc bien utile ? Excepté le fait d'entendre une tonalité lorsque l'on se joint à une improvisation ou bien d'entendre le nom des notes sans repères pour les dictées musicales, l'oreille absolue ne fait pas d'une personne un bon musicien : elle constitue tout

simplement un outil pratique facultatif pour le musicien. L'oreille absolue est à la fois la mémoire et l'étiquetage des hauteurs. Elle consiste donc en une aptitude de mémoire à long terme et de codage linguistique.

#### *b) L'oreille relative*

L'oreille relative consiste à reconnaître des notes avec une référence sonore au préalable. C'est par l'aptitude à identifier l'intervalle qui sépare deux notes que l'oreille relative se différencie de l'oreille absolue. Elle fait appel à la mémoire à court terme car le nom d'une note ne peut être identifié immédiatement. Ainsi, le son est stocké et analysé par rapport à une référence enregistrée. C'est pour cette raison que l'oreille relative se montre plus lente dans cet exercice que l'oreille absolue. Pour autant, l'oreille relative a un fonctionnement similaire à celui de l'oreille absolue puisqu'au lieu de mémoriser les hauteurs, elle enregistre l'intervalle entre deux notes. Elle a donc quasiment les mêmes principes que l'oreille absolue.

#### *c) L'oreille intérieure*

L'oreille intérieure repose sur la faculté de se représenter mentalement la musique. Ainsi, s'imaginer une mélodie intérieurement, sans la chanter, nous « fabrique » une idée musicale à partir de nos connaissances sonores mémorisées. Pour cela, notre imagination est le maître mot de l'oreille intérieure, celle-ci étant située dans le cerveau droit (partie créative du cerveau située à droite pour un droitier). Mais parfois, notre conscience musicale nous fait imaginer quelque chose de précis alors qu'en réalité, cette pensée se montre largement différente. C'est ce que nous a dit Betsy Jolas, compositrice française : « *Ce qu'on entend à l'intérieur de soi n'est pas tout le temps ce qu'on perçoit réellement*<sup>17</sup> ». L'exemple de Beethoven illustre ce propos car dès vingt-six ans, le compositeur commençait à souffrir de surdité. Il fut atteint d'une inflammation et d'une dégénérescence du nerf auditif (n 8) très douloureuse lors de l'écoute. Puis la surdité totale s'empara de lui. Beethoven continua à composer, ce qui prouve qu'il était apte à imaginer la musique. C'est seulement le transport de l'information

---

<sup>17</sup> Betsy Jolas, entretien réalisé le 09 Mars 2009   Nantes.

sonore qui était bloqué, la conscience musicale du son fonctionnait toujours. Ainsi, ce handicap ne l'a pas empêché de composer. Pour autant, Beethoven inscrivait parfois des choses « simples » sur la partition, mais qui sonnaient avec une grande tension.

L'écoute intérieure est essentielle pour le musicien. En effet, lors d'un déchiffrage ou d'une interprétation, il faut qu'il joue ce qu'il entend intérieurement. Ainsi, l'anticipation mentale dans la lecture d'une partition améliore considérablement le jeu de l'instrumentiste. Le rapport vision/audition prend tout son sens lorsque l'on compose sur table : à ce moment, notre oreille intérieure puise dans notre mémoire pour imaginer le résultat sonore de l'écrit. En revanche, lors d'une improvisation, l'écoute intérieure doit être quasi instantanée et fait progresser considérablement tout musicien. L'oreille intérieure est donc un outil de pensée musicale primordial pour les musiciens, car elle permet de comprendre son geste musical.

Les différents aspects de l'oreille musicale nous ont montré qu'il n'existe pas une oreille identique et idéale en musique. Ainsi, l'oreille absolue et l'oreille relative sont similaires car elles font toutes deux appels à la mémoire. Il n'y a donc pas de hiérarchies à effectuer entre celles-ci. L'oreille intérieure, quant à elle, donne au musicien la possibilité de comprendre ce qu'il entend.

## **2) Différentes méthodes pour former l'oreille en musique avec : Willems, Martenot, Jaques-Dalcroze, Orff, Kodaly, Suzuki**

Il existe de nombreuses façons de développer l'oreille en musique. Beaucoup de musiciens, compositeurs et pédagogues se sont attelés à créer des méthodes pour l'oreille. Mais qu'en est-il aujourd'hui et par quels moyens ont-ils élaboré des procédés développant l'oreille chez le musicien ?

L'oreille sensitive a suscité un intérêt particulier chez les pédagogues, et nombreux sont ceux qui ont défendu les méthodes actives, techniques d'apprentissages basées sur l'expérience sensitive et motrice de l'élève. Le principe « ressentir avant même de faire » est la base de ce concept pédagogique.

« On pense bien qu'étant si peu pressé de lui apprendre à lire l'écriture, je ne le serai pas, non, plus, de lui apprendre à lire la musique. [...] Ne nous hâtons point de fixer son esprit sur des signes de convention. [...] La connaissance des notes ne paroît pas d'abord plus nécessaire pour savoir chanter que celles des lettres pour savoir parler... »<sup>18</sup>

Voici une phrase qui servit de base à l'élaboration des méthodes actives d'Emile Jaques-Dalcroze, d'Edgard Willems et de Maurice Martenot.

Pour Willems, pédagogue suisse, l'oreille musicale apparaît sous un triple aspect :

- Physiologique : *ouïr* ; sensibilité auditive (passif, on reçoit)
- Affectif : *écouter* ; affectivité auditive (passif et actif, on sent et on réagit)
- Mental : *entendre* ; intelligence auditive (actif et réflexif, on comprend)

C'est en étudiant ces différents aspects que Willems a mis en évidence l'importance de l'oreille en musique et a élaboré sa méthode : il a démontré que la fonction sensorielle était la base et le point de départ de la formation musicale. C'est par la découverte corporelle du rythme et des sons que doit donc débiter la musique ; puis par le développement affectif avec le goût pour une mélodie, un intervalle ou un accord. Enfin, Willems écrit : « *la réelle intelligence auditive s'élabore à la suite d'expériences sensorielles et affectives. Elle consiste à entendre, c'est-à-dire à savoir ce que nous avons ouï et écouté.* »<sup>19</sup>

Willems insiste en outre sur le rôle de l'improvisation qui est un des meilleurs moyens de développer l'audition intérieure et la musicalité.

Emile Jaques-Dalcroze a également beaucoup utilisé l'improvisation dans ses méthodes. Selon ce pédagogue, l'élève doit entendre et réagir physiquement aux caractéristiques de la musique, et relier ainsi les sensations auditives aux sensations musculaires. Le musicien a donc une attention auditive corporelle et relie son corps au solfège. Diplômée de l'école Dalcroze de New York, Betsy Jolas a été marquée par cette méthode corporelle qui a contribué à développer sa mémoire, sa qualité d'improvisation et son attention sonore.

En France, Maurice Martenot a développé une méthode qui se résume ainsi : « L'esprit avant la lettre, le cœur avant l'intellect. »<sup>20</sup> Il a donc cherché lui aussi à former l'élève par son ressenti. Son pari est d'apprendre la lecture

---

<sup>18</sup> Rousseau, Jean-Jacques, *Emile ou de l'éducation* (1762), Paris, Gallimard, 1969, p. 405

<sup>19</sup> Willems, Edgard, *L'oreille musicale*, Tome I, Fribourg, « Pro Musica », 1976, p. 35

<sup>20</sup> Martenot, Maurice, *Principes fondamentaux de formation musicale et leur application*, Paris, Magnard, 1996

musicale à l'élève par le biais des pédagogies actives. C'est avec la situation du jeu que ces élèves sont passés de l'incorporation vers l'intellectualisation. Par ailleurs, la position du professeur devant la classe met en évidence la pédagogie de l'imitation chez Martenot (solo/tutti). Cette formule pédagogique dynamique apporte beaucoup dans une classe de musique. Par exemple, l'élève doit entendre rapidement et restituer vocalement ou rythmiquement une formule donnée. Ce jeu de reconnaissance met en œuvre l'écoute, la mémoire et la vitesse de réaction. Parallèlement, Maurice Martenot a mené un travail pédagogique sur la vision car le fait de lire rapidement la musique fait appel au visuel et à l'oreille intérieure.

Ce pédagogue a publié la série « Disques et images » (Martenot et Caron, 1992), méthode qui structure l'éducation musicale. Le développement de l'oreille y est un point essentiel. Voici les cinq volumes illustrant les étapes de l'apprentissage auditif :

	<b>Titres</b>	<b>Thèmes</b>	<b>Moyens</b>
<b>Volume I</b>	<i>Chanson vole</i>	Développement de la mémoire musicale	Reconnaissance de chansons ou de comptines
<b>Volume II</b>	<i>Les connaissez-vous ?</i>	Affinement de l'oreille	Reconnaissance auditive d'instruments
<b>Volume III</b>	<i>Que font-ils ?</i>	Développement de la sensibilité musicale	Identification des caractères expressifs entendus
<b>Volume IV</b>	<i>Rythme vole</i>	Stimulation du sens rythmique et de l'audition mentale	Reconnaissance de mélodies à partir d'un rythme seul
<b>Volume V</b>	<i>Plus haut ? Plus bas ?</i>	Appréciation du mouvement et des hauteurs sonores	Comparaison des sons pris dans la nature et de sons musicaux

Kodaly propose de former l'oreille par la solmisation et la phonimie. Pour la solmisation, il s'est basé sur une oreille relative sans hauteur absolue et à élaboré un système de mêmes noms de notes pour des hauteurs différentes. Ainsi, l'oreille se fixe sur les intervalles des gammes majeures ou mineures et se forme à l'oreille mélodique et harmonique. C'est par cette pratique que les élèves acquièrent une oreille non fixée à un tempérament et donc facilement adaptable. D'autre part, la phonimie, le fait de mimer un son, est une méthode qui associe le corps à un son : en effet, l'élève perçoit un signe visuel qu'il associe à une syllabe de la gamme. L'oreille intérieure est donc sollicitée et cela permet le développement de l'oreille mélodique.

Carl Orff a quant à lui créé une méthode basée principalement sur la mémoire et l'écoute. C'est par la mémorisation du rythme, du chant et du geste que l'oreille se forme dans le groupe. Ainsi, l'oreille est constamment employée pour amener l'élève à écouter individuellement et collectivement.

Plus récemment, la méthode Suzuki s'est elle aussi attachée au rapport entre l'audition et l'imitation. Elle associe la voix chantée à l'instrument. Là encore, la mémorisation par la répétition développe l'oreille, plus particulièrement le rapport entre le son entendu et le geste corporel instrumental, mais entraîne une écoute modélisée.

Nous avons pu observer différents procédés pédagogiques en rapport avec l'oreille. Ces méthodes nous montrent l'importance de l'outil auditif dans l'enseignement musical et nous amènent à poursuivre vers notre propre méthode pédagogique. Ainsi, l'improvisation et l'écoute « ouverte » apparaissent comme des outils pédagogiques essentiels pour l'oreille musicienne.

### **3) Former l'oreille par l'improvisation**

L'acte d'improviser est le seul phénomène qui déclenche une activité totale du cortex cérébral. Cette créativité de l'instant fait appel à tous les réseaux neuronaux. L'importance de l'improvisation réside dans le fait qu'elle déclenche chez le musicien une multitude de phénomènes. En effet, la créativité et l'imagination sont en action lors d'un moment improvisé, c'est donc l'oreille intérieure qui est en jeu lors d'une improvisation. La représentation intérieure de ce que l'on va jouer fait donc appel à l'expérience auditive emmagasinée. Par ailleurs, l'improvisation permet de conduire une idée musicale riche car le musicien est plus « disponible », n'ayant pas besoin de se concentrer sur une partition. Il peut ainsi s'écouter et se concentrer sur le geste musical.

L'improvisation joue donc un rôle essentiel dans la formation de l'oreille car elle permet de mettre en œuvre l'écoute intérieure. Elle est en outre une importante source de création, et déclenche chez le musicien une qualité d'écoute indispensable. L'improvisation apparaît donc d'une grande utilité pour la formation de l'oreille, ce que confirme Alejandro Markeas, professeur d'improvisation au Conservatoire National Supérieur de Musique et de Danse de Paris : « *L'improvisation a un rôle essentiel dans l'apprentissage auditif de*

*l'élève. Mais, je m'étonne quotidiennement qu'elle ne soit pas plus représentée dans les cours des professeurs de musique. »*<sup>21</sup>

#### **4) Le rôle principal du professeur de musique**

L'expérience créatrice est un pivot de la formation musicale, comme nous venons de l'observer avec les différents pédagogues. Jacques Siron affirme cependant: « *Il faut jouer de son instrument mais il est indispensable de le nourrir avec ce qui va le faire grandir : l'écoute. [...] L'écoute fait partie du premier travail de l'improvisation, le guide étant l'oreille. »*<sup>22</sup>

En effet, l'écoute est la clé de l'enseignement musical : l'écoute du son, de la richesse sonore de la voix ou de l'instrument. L'inattention sonore est trop souvent présente chez les élèves. Pour y remédier, c'est par l'intérêt que l'on porte au concept du son, à la discrimination et au classement des sons et bruits que l'oreille se forme à une écoute active. *A contrario*, l'écoute passive est le moment où l'on écoute sans trier, en s'imprégnant auditivement. Cette étape nécessaire permet à l'enfant d'absorber les sons et de ressentir ses premières émotions musicales. Pour autant, apprendre à écouter, c'est avoir une écoute attentive. Et lorsque l'oreille est « préparée » à écouter, il faut qu'elle comprenne ce qu'elle entend. Trop souvent, l'écoute n'est pas consciente et pas assez exigeante. Alfred Tomatis écrit à propos de l'oreille dans son ouvrage *Les troubles scolaires* :

*« L'oreille a deux portes : le tympan et l'oreille interne. Cette dernière seule est porteuse du désir d'écouter ... »*<sup>23</sup>

Cette appétence sonore est très importante lors de la formation de l'oreille. L'élève a une oreille prête à recevoir toute musique et ne doit en aucun cas se cloisonner à un type d'écoute. L'enseignant peut donc très tôt ouvrir l'enfant à tous les modes et échelles possibles afin qu'il ne verrouille pas son oreille. De plus, c'est le moment de faire interpréter de la musique issue de tous les répertoires historiques possibles. Ainsi, l'oreille s'habitue à l'écoute « universelle ». Apprendre à écouter, c'est donc former une oreille ouverte à la musique d'aujourd'hui et préparée à celle de demain.

---

<sup>21</sup> Alejandro Markeas, entretien réalisé le 20 Janvier 2009 à Nantes

<sup>22</sup> Siron, Jacques, *La partition intérieure, Jazz et Musiques improvisées*, Genève, Outre-mesure, 1983, p. 29

<sup>23</sup> Tomatis, Alfred, *Les Troubles Scolaires*, Paris, Ergo Press, 1988, p. 48

## CONCLUSION

Dans la musique, qui est l'art du son, l'oreille joue un rôle primordial ; par elle, nous prenons contact avec le monde sonore. Ainsi, nous avons pu observer l'importance de l'oreille dans la connexion avec le monde extérieur. De plus, l'oreille apparaît comme un pont vers le cerveau : en fait, « avoir de l'oreille », n'a pas de sens premier. A moins que l'oreille soit l'extrémité de l'esprit. Car entendre, c'est comprendre. « Avoir de l'oreille » serait finalement une capacité à percevoir les sons et plus particulièrement une aptitude à les mémoriser. Que l'oreille soit « absolue » ou « relative », le musicien doit avant tout ressentir, écouter et comprendre ce qu'il reçoit auditivement. Or, nous avons constaté que la mémoire était d'une grande importance lors de la formation de l'oreille musicienne. En effet, cet emmagasinement sonore devient plus riche si l'on développe l'écoute, en ouvrant l'oreille à toutes les sources musicales. En attirant l'attention sur l'écoute, nous avons remarqué que l'intérêt pour le son était une des clés dans l'enseignement musical. Car cette curiosité sonore qui anime notre oreille depuis la nuit des temps est bien la source d'attraction de l'oreille musicienne. Ainsi, en ayant observé le voyage d'un son chez l'homme, l'oreille s'est illustrée comme un outil précieux, unique à chacun et porteur de l'information sonore essentielle à la musique.

Lors de notre recherche, nous avons souvent vu le lien se faire entre l'oreille et les différents sens de l'homme. Nous pourrions donc nous demander quel est le rapport entre l'oreille et les autres sens vitaux, puis nous questionner sur le rôle de la vue et du toucher chez le musicien. L'oreille étant présente chez tout individu, et particulièrement mise en avant chez les musiciens, une multitude d'énigmes restent en suspens et demandent à être élucidées. En tant que pédagogue, il me semble important d'avoir saisi le rôle de l'oreille chez l'homme et l'enjeu qu'elle représente dans l'enseignement musical pour permettre la continuation des recherches et l'élaboration des pédagogies futures.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Chouard, Claude-Henri, *L'oreille musicienne*, Paris, Gallimard, 2001
- Leipp, Emile, *La machine à écouter*, Paris, Masson, 1977
- Martenot, Maurice, *Principes fondamentaux de formation musicale et leur application*, Paris, Magnard, 1996
- Michels, Ulrich, *Guide Illustré de la Musique*, Paris, Fayard, 2003
- Nietzsche, *Aurore*, Paris, Hachette, 2005
- Périer, Emmanuel, *Formation musicale et informatique*, Paris, Cité de la musique, 2003
- Rigoulet, Laurent, *Le cerveau, ce mélomane*, Entretien avec Oliver Sacks, *Télérama*, n°3079 janvier 2009
- Rousseau, Jean-Jacques, *Emile ou de l'éducation* (1762), Paris, Gallimard, 1969
- Sacks, Oliver, *Musicophilia : la musique, le cerveau et nous*, traduit de l'anglais par Christian Cler, Paris, Seuil, 2008
- Schoenberg, Arnold, *Traité d'harmonie*, Paris, Lattès, 1983
- Siron, Jacques, *La partition intérieure, Jazz et Musiques improvisées*, Genève, Outre-mesure, 1983
- Tomatis, Alfred, *L'oreille et la vie*, Paris, Laffont, 1979
- Tomatis, Alfred, *Les Troubles Scolaires*, Paris, Ergo Press, 1988
- Willems, Edgard, *L'oreille musicale*, Tome I et II, Fribourg, « Pro Musica », 1976
- Dictionnaire:  
Larousse, Dictionnaire encyclopédique, *Le Petit Larousse*, Paris, Larousse, 1996
- Encyclopédie :  
Nattiez, Jean-Jacques, *Musique du XXe siècle*, Paris, Actes Sud, 2004  
Nattiez, Jean-Jacques, *Les Savoirs Musicaux*, Paris, Actes Sud, 2003
- Site internet visités :  
<http://books.google.fr>  
[www.dictionnaire.sensagent.com](http://www.dictionnaire.sensagent.com)  
[www.medecine-et-sante.com](http://www.medecine-et-sante.com)  
[www.cochlee.org](http://www.cochlee.org)