

# GUIDE DES ATELIERS DE PRATIQUE ET DE CRÉATION MUSICALE

PUBLICS SOURDS ET MALENTENDANTS



CITÉ DE LA MUSIQUE  
PHILHARMONIE  
DE PARIS

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
Accueillir un large public .....	3
Aborder les surdités .....	4
Proposer un axe .....	4
<b>LES ATELIERS DE PRATIQUE ET DE CRÉATION MUSICALE À DESTINATION DES PUBLICS SOURDS ET MALENTENDANTS</b> .....	<b>5</b>
<b>POURQUOI DES ATELIERS SPÉCIFIQUES ?</b> .....	<b>5</b>
La musique pour tous .....	5
Le corps musicien .....	5
Les atouts du sourd musicien : qualités d'écoute et de communication .....	6
La découverte de la « musique sourde » .....	6
<b>CE QUI EXISTE DÉJÀ</b> .....	<b>7</b>
La musique dans la culture sourde .....	7
Les propositions inspirantes de notre démarche .....	7
<b>COMMENT FAIRE ?</b> .....	<b>7</b>
La spécificité de la démarche de la Philharmonie de Paris .....	7
Qui? .....	8
<b>Connaissance et observation des publics sourds et malentendants</b> .....	8
<b>Compétences et objectifs d'animation</b> .....	8
<b>Nombre de participants</b> .....	9
<b>Interprète LSF ou pas ?</b> .....	9
Où? .....	10
<b>La salle d'activité</b> .....	10
<b>Les instruments mis à disposition</b> .....	11
<b>Les dispositifs de <i>feedback</i></b> .....	12
Quand? .....	14
<b>Durée et récurrence</b> .....	14

Comment? .....	14
<b>Préalables techniques</b> .....	14
<b>Les axes principaux de la conduite d'atelier.</b> .....	14
<i>L'expérimentation spontanée.</i> .....	14
<i>L'expérimentation renseignée</i> .....	15
<i>Le rapport au temps : organisation et construction du projet du groupe</i> .....	16
<i>Le corps récepteur : de la sensation à l'idée.</i> .....	16
<i>Le corps émetteur : de l'idée au geste musical, émergence de la voix naturelle.</i> .....	17
<b>CONCLUSION</b> .....	18
Des ateliers inclus dans la programmation de la Philharmonie. ....	18
Inspirer de nouvelles aventures .....	18
<b>ANNEXES ET BIBLIOGRAPHIE</b> .....	19
ANNEXE 1	
LES INSTRUMENTS MIS À DISPOSITION .....	19
Cordophones .....	19
Aérophones .....	20
Membranophones .....	21
Idiophones .....	22
Électrophones .....	23
ANNEXE 2	
EXEMPLE DE STRUCTURE D'ATELIER. ....	24
Séquence cordophones .....	24
Séquence aérophones .....	25
Séquence membranophones .....	25
Séquence idiophones .....	25
ANNEXE 1	
AXES DE DÉVELOPPEMENT. ....	26
BIBLIOGRAPHIE .....	27

# INTRODUCTION

## ACCUEILLIR UN LARGE PUBLIC

Inaugurée en 1995 avec la Cité de la Musique et parachevée en 2015 dans son projet musical global, la Philharmonie de Paris a pour vocation d'encourager et de développer l'accessibilité et la découverte des cultures musicales du monde. L'établissement public parisien dispose à cette intention de plusieurs salles de concert, d'un musée, d'une médiathèque, d'un orchestre symphonique attitré et de plusieurs orchestres résidents, d'un département dédié à l'éducation et de salles de pratique musicale aux nombreuses configurations. Unique en son genre et en son ampleur, la Philharmonie de Paris travaille en continu à la pluralité et au perfectionnement de ses propositions, de manière à pouvoir répondre aux attentes d'un public large et diversifié, du débutant à l'amateur avancé, jusqu'au professionnel.

Depuis de nombreuses années, le pôle Accessibilité, agrégeant une d'une trentaine de référents handicaps, œuvre en faveur de l'amélioration du bâtiment sur le plan de la circulation et de la signalétique, de l'adaptation fonctionnelle des équipements et de l'accompagnement des personnes en situation de handicap. Les permanents de la Philharmonie de Paris ainsi que la majorité des intervenants extérieurs – artistes musiciens, conférenciers et autres – bénéficient *a minima* d'une formation générale sur les différentes situations de handicap. Tous peuvent prétendre à un enseignement plus ciblé, notamment pour mieux appréhender les troubles du spectre autistique ou accéder au premier niveau de la langue des signes française (LSF).



Les extérieurs, dans le parc, à l'occasion du festival Jazz à la Villette. L'entrée de la Cité de la Musique. © Maxime Guthfreund

## ABORDER LES SURDITÉS

En 2020, grâce au soutien de la *Fondation Maaf Initiatives et Handicap* et de la Fondation pour l'audition, le département Éducation et Ressources de la Philharmonie de Paris a initié une série d'expérimentations en direction des sourds et des malentendants, qui a permis d'affiner la démarche pédagogique, la conduite des ateliers, l'offre des instruments et les dispositifs spécifiques.

L'établissement est aujourd'hui en mesure de proposer dans sa brochure d'activités des ateliers de pratique et de création musicale à destination des publics sourds de naissance, devenus sourds et malentendants. Ces ateliers sont animés par des intervenants musicaux formés aux spécificités de la conduite de ce type de propositions. Ils ont pour objectif de favoriser la création collective de pièces musicales à partir du ressenti ou de la perception par les participants des phénomènes sonores, sans imposer la reproduction de modèles, et en passant par l'expérimentation et le choix d'un instrument de prédilection. La Philharmonie de Paris propose ainsi, dès l'âge de 4 ans, des cycles d'ateliers en groupe pour le public des structures spécialisées ou des classes Ulis TFA (troubles de la fonction auditive), et un cycle d'ateliers ouvert à l'inscription individuelle pour les adultes et les adolescents à partir de 15 ans.

Malgré la présence d'un interprète, la communication en LSF est fondamentale pour l'accueil des publics sourds signants et la conduite des ateliers. La formation à la LSF (niveau A.1.1 et A.1.2) d'une première douzaine d'intervenants musicaux ou permanents du département Éducation et Ressources a ainsi été financée. Une seconde session de formation est prévue en 2023-2024. Un glossaire en LSF des termes les plus couramment utilisés lors des ateliers musicaux est en cours de réalisation.

La Philharmonie de Paris s'est dotée d'instruments de musique dont les spécificités vibratoires sont particulièrement pertinentes. Elle a également passé commande auprès de luthiers d'instruments adaptés, destinés plus spécifiquement aux adolescents et aux adultes. En complément du matériel déjà à disposition – chaises vibrantes au niveau de l'assise ou du dos réalisées par l'atelier Samuel Aden –, deux planchers vibrants ont été mis en place, et l'installation d'une boucle magnétique fixe est envisagée à court terme.

## PROPOSER UN AXE

Ce guide rend compte des expérimentations menées à la Philharmonie de Paris en faveur des publics sourds et malentendants, et des réflexions suscitées par l'observation. Il a pour vocation de se proposer comme un ensemble de ressources, étayées d'exemples concrets, pouvant aider tout professionnel, musicien ou non, qui souhaiterait animer des ateliers musicaux et construire une proposition spécifique. L'approche et la singularité de la démarche présentée ne tendent pas à constituer un modèle unique et figé, mais soumettent un axe pour faire naître des œuvres musicales pensées et jouées par les sourds et malentendants, traduisant leur perception du sonore.

# LES ATELIERS DE PRATIQUE ET DE CRÉATION MUSICALE À DESTINATION DES PUBLICS SOURDS ET MALENTENDANTS

## POURQUOI DES ATELIERS SPÉCIFIQUES ?

### LA MUSIQUE POUR TOUS

Jouer de la musique est un droit pour chacune et chacun. La seule question qui la conditionne est celle du désir. Encore faut-il rendre possibles cette rencontre et ce questionnement.

Fort de nos expérimentations et de notre réflexion toujours en mouvement sur le sujet, nous plaidons en faveur d'un plaisir de jouer reposant sur la multisensorialité, et d'une pratique musicale non réduite à la seule faculté d'entendre. Il suffit, pour se convaincre de l'insuffisance de l'ouïe, d'observer les difficultés rencontrées par des musiciens entendants à enregistrer en cabine les parties séparées d'une pièce polyphonique, sans autre stimuli que le retour audio de leur casque – et cela, même avec le support de la partition et le signal de la pulsation. Pourquoi, en présence des autres partenaires, l'interprétation de ces parties ne pose-t-elle aucun problème ? Il est certain que des facultés autres que celles de l'oreille sont mobilisées.

### LE CORPS MUSICIEN

À ceux qui pourraient douter de la légitimité d'une pratique musicale sourde, nous précisons que toute pratique musicale, quelle qu'elle soit, sollicite le corps entier comme une oreille : un corps vibrant et vibratoire, sensible à des perceptions inaudibles et extra sonores autant qu'à de nombreux autres stimuli, visuels, tactiles et vibratoires.

Il est manifeste que la cohésion d'un groupe de musiciens se joue par-delà le sonore : le simple fait de respirer ensemble participe de son accordage, de son harmonisation et de sa réactivité. De nombreux interprètes développent par ailleurs une mémoire kinesthésique telle qu'ils jouent les notes sans avoir l'impression de les identifier au préalable, comme si le corps réagissait indépendamment de la représentation graphique. Parfois aussi, sur une scène de musique amplifiée, certains musiciens, privés de retours bien réglés leur permettant de s'entendre correctement, jouent de manière purement sensorielle, par intuition et par prédiction, en s'aidant du regard.

Le croisement de nos expériences musicales avec des publics sourds comme avec des publics entendants nous incite à penser que les premiers disposent naturellement d'un pourcentage important des facultés nécessaires à la réalisation et à l'interprétation musicale. À certains égards, ces dispositions nous paraissent même plus développées que chez les entendants : il s'agit de s'en saisir comme de moyens privilégiés pour les apprentissages musicaux.

## **LES ATOUTS DU SOURD MUSICIEN : QUALITÉS D'ÉCOUTE ET DE COMMUNICATION**

Nos ateliers pensés en direction des publics sourds et malentendants adoptent, entre autres, une démarche similaire à celle observée dans les ateliers destinés aux publics entendants : ils offrent à chaque participant la possibilité d'une exploration individuelle sonore et technique, ainsi que l'alternance entre jeu en solo ou en groupe, sur un seul instrument ou avec instrumentation variée. Ils donnent l'occasion d'éprouver le cœur de la pratique musicale, l'écoute, et ce sous ses différentes formes : l'écoute interne (comment se mettre en lien avec ce qui est perçu), l'écoute intermédiaire (quel rapport établir entre la perception et le geste qui l'a produite) et l'écoute externe (comment, fort des écoutes interne et intermédiaire, entrer en interaction avec la perception de l'environnement sonore, structurel et social). La rotation entre séquences pédagogiques et cycles d'ateliers, librement enrichis de propositions émanant des intervenants comme des participants, invite à aiguiser et à renforcer ces différents niveaux d'écoute.

Au fil des ateliers, il nous est apparu que le public sourd disposait d'une aptitude naturelle et développée à explorer et à combiner ces trois formes d'écoute : nous avons constaté ses qualités de concentration et d'exploration lors des moments d'écoute interne, sa facilité à se connecter à l'autre comme au groupe, sa faculté à écouter l'autre en solo et à patienter avant de jouer. Il en résulte une incroyable fluidité de connexion du groupe lors de séquences plus construites – moins évidente dans un groupe ordinaire non musicien, où entendre n'est pas forcément synonyme d'écouter.

### **LA DÉCOUVERTE DE LA « MUSIQUE SOURDE »**

Si l'intégration d'un répertoire préexistant n'est pas totalement exclue de nos ateliers, une approche spontanée et naturelle du matériau musical est d'emblée favorisée. C'est à partir de cette relation de confiance établie dans le rapport au sonore que nous intervenons pour aider à l'élaboration d'une œuvre musicale structurée. S'ensuit la création de pièces à l'esthétique unique, cohérentes et clairement perceptibles comme telles par les publics récepteurs, sourds ou entendants.

Notre espoir, par la généralisation de cette pratique musicale de création et d'expérimentation, est de permettre et de favoriser, outre une plus grande familiarité avec la pratique musicale sourde, l'émergence de compositeurs sourds.

# CE QUI EXISTE DÉJÀ

## LA MUSIQUE DANS LA CULTURE SOURDE

Jusqu'au mouvement culturel qui, sous le nom de Réveil sourd, a agi, entre 1971 et 2006, en faveur de la réhabilitation de la LSF et de la participation sociale des sourds, l'accès à l'expérience musicale pour les sourds semblait être limitée à quelques opportunités : soit elle s'inscrivait dans le cadre d'événements créés par et pour les entendants, auquel cas la personne sourde devait s'adapter pour trouver son chemin dans l'expérience, par un biais vibratoire ou visuel ; soit elle avait lieu dans le cadre plus privilégié du cercle familial, du fait de parents ou intimes accompagnant la personne sourde dans une découverte et une pratique adaptées.

Le Réveil sourd et l'appropriation par la communauté sourde de sa propre culture ont généré des événements musicaux créés spécifiquement par et pour les sourds ou adaptés, dont témoignent des installations technologiques comme les dispositifs vibrants ou visuels restituant certaines caractéristiques sonores, et des démarches artistiques comme le chansigne et la danse signée.

## LES PROPOSITIONS INSPIRANTES DE NOTRE DÉMARCHE

Notre approche est éclairée, nourrie et inspirée par l'observation constante de ce qui existe hors du cadre de la Philharmonie de Paris. Nous n'avons pas la prétention d'établir ici une liste exhaustive des expérimentations passées ou actuelles existant en termes d'ateliers musicaux à destination des sourds et malentendants. Cependant, il serait intéressant d'imaginer, dans un futur proche, une plateforme rassemblant ces informations.

# COMMENT FAIRE ?

## LA SPÉCIFICITÉ DE LA DÉMARCHE DE LA PHILHARMONIE DE PARIS

Notre démarche est centrée sur deux principes fondamentaux : le plaisir de jouer ensemble et la valorisation du lien social généré par la pratique musicale. Nous promovons avant tout une expérience sensible, qui n'est ni apprentissage ni théorisation. Nous favorisons essentiellement la création musicale, dont l'esthétique repose sur la perception de chaque participant, son ressenti et l'émotion créée par la connexion avec l'instrument choisi, ainsi que les échanges entre individus, permettant la mise en place de structures et de formes musicales. Il ne s'agit en aucun cas d'imposer la reproduction de modèles existants, même si le procédé peut être mis en pratique à la demande des participants et dans un but de transmission.

L'expérimentation, l'identification et le choix d'un instrument constituent les paramètres structurants de notre approche – le chemin vers la liberté du musicien créateur. Ils sont abordés successivement dans un premier temps, puis alternés et enrichis au gré des attentes et des besoins des participants. La pratique est laissée libre, accompagnée de conseils pouvant améliorer les propositions (tenue de l'instrument, posture, intentions musicales, respiration, modes de jeu, etc.).



Dans la mesure du possible, les ateliers sont menés en binôme et associent deux intervenants musiciens, l'un sourd, l'autre entendant. Cette modalité, fortement recommandée, au moins pour la première séance, contribue très favorablement à la compréhension et à la mise en place des propositions, qu'elles proviennent des participants ou des intervenants. La présence d'un intervenant musicien sourd enrichit considérablement la conduite d'atelier et conforte les participants dans la légitimité de leur pratique.

L'absence d'intervenant musicien n'est pas rédhibitoire pour mener à bien ce type d'ateliers : nous avons rencontré des orthophonistes, psychomotriciens et enseignants non musiciens qui se sont emparés sans difficulté de nos propositions. Notre département Éducation et Ressources est également à même de mettre en place, à la demande, une formation où seront précisés l'approche pédagogique et le vocabulaire de base nécessaire. Se former, connaître ce vocabulaire, accessible et compréhensible, et se familiariser avec les corps sonores mis à la disposition des participants nous semble indispensable pour les non musiciens.

Les conditions que nous mentionnons ici doivent bien entendu être ajustées aux outils et aux budgets de chacun. Nos recommandations ont pour but d'améliorer ce qui peut l'être – constitution d'un parc instrumental, amélioration ou création d'un espace dédié aux ateliers musicaux, formation des intervenants, etc. Elles ne souhaitent en aucun cas décourager les bonnes volontés : mieux vaut faire que renoncer.

## QUI ?

### **Connaissance et observation des publics sourds et malentendants**

Il existe de multiples façons d'être sourd ou malentendant, selon le type de surdité, les circonstances de son apparition, son environnement historique et socio-culturel. La combinaison de ces critères a un impact certain sur le rapport au sonore. Aussi nous semble-t-il pertinent de maîtriser au préalable une connaissance technique des différents types de surdité et d'y être sensible lors des ateliers : la perception et l'interprétation du cheminement des participants vers et avec le sonore par les intervenants sont des éléments essentiels de l'élaboration des propositions.

Le partage de nos expérimentations avec des groupes d'âges très divers, de 4 ans aux adultes jusqu'aux seniors, nous a convaincus qu'il est plus approprié de mélanger les participants, quelle que soit leur surdité initiale – de naissance ou survenue en cours de la vie –, appareillés, implantés ou pas, communicants en LSF ou oralisants. Ce choix dynamise l'atelier et favorise grandement la rencontre des uns avec les autres.

En ce qui concerne la LSF, nous avons régulièrement observé qu'elle venait en renfort de l'expérimentation musicale : des participants adultes, devenus sourds parfois tardivement et ne pratiquant pas la LSF, appareillés, implantés ou pas, se mettent spontanément à correspondre par signes alors même qu'ils se présentent initialement étrangers à ce mode de communication. Malgré les différences, les échanges poursuivis hors de l'atelier se passent totalement de l'interprète LSF. Réciproquement, ceux qui maîtrisent la LSF apprécient cette diversité de communication et constatent que certaines des difficultés rencontrées sont partagées par l'ensemble du groupe, quels que soient le niveau et le type de surdité.

### **Compétences et objectifs d'animation**

Il est crucial que les intervenants animant ces ateliers spécifiques soient au préalable conscients et avertis. Ils n'en adapteront que mieux leur transmission, tant en termes de communication que d'occupation de l'espace d'activité et de proximité entre participants.

## Nombre de participants

Compte tenu du temps nécessaire à l'interprétation en LSF, s'adresser à des sourds signants allonge la durée des échanges et infléchit la dynamique de l'atelier. Or ces échanges sont indispensables à plus d'un titre : ils permettent de prendre connaissance d'une histoire, d'une trajectoire et d'une culture, d'ajuster les propositions afin d'arriver à une spontanéité dans la construction de la création ; ils enrichissent également le lien entre animateurs et participants, établissant, dans l'écoute et le respect, une confiance d'autant plus importante que l'histoire sourde souffre du peu d'intégration de la part des entendants. Il est primordial de les prendre en compte, quitte à réduire le nombre de participants pour le permettre.

Un groupe de huit à douze participants reste idéal, en intégrant les accompagnateurs qui alternent dans leurs interventions, leur aide et leur accompagnement. Cette configuration permet d'être attentif tant aux participants qui jouent, en solo ou à plusieurs, qu'à ceux qui ne jouent pas, dont il est important de s'assurer qu'ils perçoivent concrètement ce qui est joué. Quelle écoute mettent-ils alors en action ? Comment s'établit la relation au sonore des uns et des autres ? Quel sens spécifique, lorsqu'ils n'entendent pas tout, leur permet d'appréhender ce qui est joué ? Le regard, les vibrations ou tout autre critère d'appréciation permettent de vérifier que ces moments d'écoute ne sont pas passifs et subis, mais témoignent d'une attention réelle portée aux autres.

La taille de groupe conseillée favorise également les moments où seul compte le plaisir de jouer ensemble, sans analyse ni commentaire. Pour exemple, nous citerons ce jour où un groupe s'est trouvé irrésistiblement attiré par le piano installé dans la salle d'activité. Nous l'avons laissé s'en emparer et jouer, dans une totale anarchie. Il s'agissait d'un piano droit, et les enfants ne parvenaient pas tous aisément à s'approcher du clavier. Sans aucune intervention de notre part, ils ont fini par trouver d'eux-mêmes le moyen de se faire place. Une fois épuisée leur gourmandise sonore, certains se sont tournés vers d'autres instruments. Lors des ateliers suivants, le piano avait pris un autre statut : il était devenu un instrument parmi les autres, « désacralisé ».

Du fait de la culture qui est la nôtre, certains instruments sont implicitement perçus comme des icônes, des « incontournables », des objets de désir extrêmement attractifs. Une jeune participante sourde profonde, ni appareillée ni implantée, s'était ainsi approprié un ukulélé à la manière d'une rock star jouant de la guitare et chantant en même temps. Nous avons mesuré avec cette enfant combien la temporalité de l'atelier était fondamentale et l'impact de l'environnement culturel puissant.

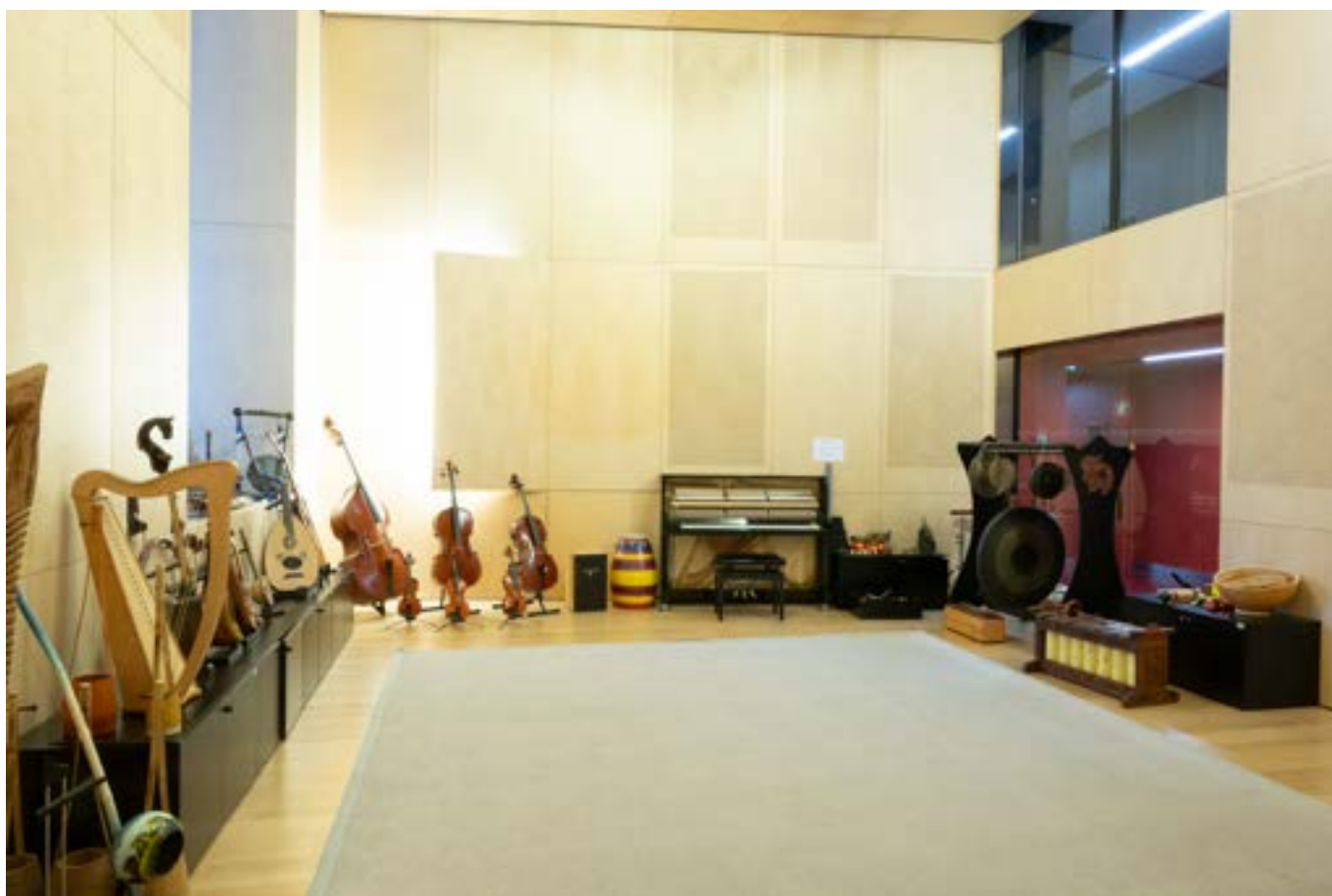
## Interprète LSF ou pas ?

Pour les enfants âgés de 4 à 6 ans en cours d'apprentissage de la LSF, la nécessité de la présence d'un interprète LSF n'a pas été constatée. Les gestes habituels de la conduite d'atelier semblent suffire à l'accompagnement des consignes et des échanges. L'attrait des dispositifs instrumentaux ou des propositions de mise en mouvement, le laisser-faire et la liberté de réaction spontanée ont toujours favorisé, dans nos ateliers, une appropriation judicieuse des corps sonores. L'attention portée avec bienveillance aux propositions des enfants les valorise, et dès lors les amène à prendre conscience de leur potentiel, de leur créativité et de leur valeur. Leur diversité, loin d'être un frein, est une richesse, tant émotionnelle que performative.

Ceci étant constaté, il est bien sûr préférable que les intervenants cherchent à assimiler les signes les plus courants permettant d'établir un dialogue avec chacun. Il suffit, si l'on n'a jamais suivi de formation en LSF, d'échanger avec les accompagnateurs du groupe pour s'accorder sur les fondamentaux. La plupart du temps, ceux-ci – professionnels de structures, orthophonistes, psychométriciens, professeurs ou psychologues – sont en capacité d'interpréter ou de corriger, si besoin, les consignes et les gestes des néophytes, ou de faire relai comme ils le feraient avec des enfants entendants du même âge.

S'il est généralement nécessaire de faire appel à plusieurs interprètes successifs pour l'interprétation de conférences ou d'échanges en continu, la présence d'un seul est suffisante dans le cadre des ateliers musicaux. La séance est

surtout consacrée à des moments de jeu musical et peut souvent emprunter d'autres modes de communication non verbale. L'interprétation en LSF reste par contre indispensable pour les échanges avec les participants en âge de formuler leur ressenti, leurs difficultés, leurs questionnements et leurs attentes. Ils reçoivent mieux les consignes et les recommandations, ainsi que les éléments culturels concernant la musique, la facture instrumentale, les repères et le vocabulaire. Dans cette optique, il est souhaitable de solliciter un interprète amateur de musique et connaisseur des principaux termes utilisés en atelier.



Les espaces éducatifs de la Philharmonie sans public. © Gil Lefauconnier.

## OÙ?

### **La salle d'activité**

La salle idéale dédiée aux ateliers musicaux répond à des critères à la fois sonores, visuels et spatiaux.

Une salle insonorisée évite la pollution sonore provenant de l'extérieur, bruits de circulation, voix humaines ou autres interférences. Ces sons, filtrés mentalement par les entendants en partie grâce à la capacité du cerveau à en atténuer le désagrément, sont amplifiés par les appareils auditifs ou les implants, dont le système de captation ne permet pas d'amoinrir la gêne occasionnée. Pour les mêmes raisons, un traitement acoustique de l'espace d'activité permettra de réduire sa résonance et sa réverbération.

Il est précieux également de veiller à ce que la proximité du participant avec les instruments soit relative au volume sonore de chaque instrument, et à ce que sa vision de l'intervenant et des autres participants ne soit pas entravée. Toute pollution visuelle gagne, dans la mesure du possible, à être écartée : les mouvements parasites – passage de personnes durant l'atelier, observation extérieure si la salle est vitrée, éclairage défaillant –, même périphériques, peuvent vite perturber une attention basée en premier lieu sur le visuel. De la même manière, l'organisation de la pièce et la disposition des instruments présentés au cours de l'atelier sont stratégiques.

L'éclairage de la pièce est un autre facteur important. Une bonne luminosité peut s'avérer déterminante pour qui perçoit principalement par le regard et l'observation visuelle : un éclairage optimal facilite la lecture labiale et celle des expressions faciales, fondamentales dans toute communication, *a fortiori* avec des sourds et malentendants. Une fois la structure d'une pièce musicale bien établie, la diminution de l'éclairage permettra de renforcer la concentration sur la musique.

L'utilisation d'éclairages de couleur ou, *a minima*, de variateurs d'intensité permet d'enrichir les structures musicales de composantes visuelles, chaque couleur définissant une partie musicale, de souligner des informations rythmiques ou de nuances par la fluctuation des intensités lumineuses ou par allumage/extinction successifs, et de combiner les deux approches susmentionnées.

Un espace assez vaste sera toujours opportun. Il permettra une disposition optimale des participants, des intervenants et de l'interprète, le cercle offrant le meilleur contexte à la communication. Chacun pourra se tourner vers la personne qui communique sans lui être trop proche, afin de saisir au mieux l'intégralité du discours. La taille du lieu d'accueil offrira également l'opportunité de pouvoir bouger librement.

Un ou plusieurs tapis matérialisent facilement la zone dédiée aux instruments de musique, plutôt centrale – les instruments sont eux-mêmes disposés au milieu du tapis. Dans la mesure du possible, on préférera un tapis rond ou ovale, sur lequel les participants feront cercle. Cette disposition facilite aussi les déplacements et favorise la mise en mouvement des participants sans risque de heurter les instruments ou de se blesser.



Exemple d'instruments. © Christophe Rosenberg.

## Les instruments mis à disposition

Nous avons la chance de disposer, du fait des nombreuses propositions d'ateliers offertes par la Philharmonie de Paris, d'une vaste collection d'instruments : instruments représentant des nombreuses traditions musicales du monde, *instrumentarium* attendu dans la musique classique, les musiques amplifiées ou contemporaines. Nous y sélectionnons les instruments que nous souhaitons utiliser durant chaque atelier. Nous présentons également quelques pièces iconiques marquant l'évolution des instruments de musique au fil du temps – arc à bouche, trompe, conque, corne, sifflet en os, etc.

Nous avons expérimenté plusieurs formules : pratique mêlant tous les types d'instruments, pratique privilégiant des instruments acoustiques de même catégorie, non amplifiés, et pratique avec des instruments électriques ou électroniques.

Il peut être approprié de faire jouer des parcs homogènes et de proposer à chaque participant, d'une séance à l'autre, des instruments identiques, du moins similaires. La multiplicité complique en effet la conduite d'atelier : elle engendre une superposition complexe de timbres et de hauteurs préjudiciable à l'identification des actions des uns et des autres. De plus, les signatures sonores propres à chaque instrument, résonant ou pas selon le mode de jeu, ajoutent à la perturbation de la perception, surtout si les participants sont équipés d'appareils ou d'implants qui amplifient parfois de manière sélective et exagérée certaines fréquences. Moins diversifiée mais néanmoins ludique, une approche plus didactique permettra une meilleure entente des uns et des autres en fonction des types de surdité.

Pour autant, les séquences mélangeant tous les instruments restent très intéressantes et contribuent à l'émergence d'un plaisir musical lié à la découverte de modes de jeu variés, à l'expérimentation d'alliage de timbres et à la construction d'une large palette de gestes musicaux. Au fil des séances, l'alternance de dispositifs instrumentaux réduits et élargis se révèle indispensable et aide à trouver le juste équilibre entre plaisir de jouer, maîtrise de gestes précis, jubilation et énergie, calme et sérénité, spontanéité et réflexion, divergence et convergence, expérimentation et construction.



Plancher et chaise vibrants, cylindre à transduction osseuse. © Christophe Rosenberg.

### **Les dispositifs de *feedback***

Il existe des dispositifs de *feedback* de différentes natures, vibratoires, à transduction osseuse, par boucle magnétique ou encore visuels, graphiques ou lumineux, par affichage de l'analyse du signal audio, de la forme d'amplitude ou du spectre sonore. Ces dispositifs, tous testés durant nos expérimentations, sont utiles à certains moments, notamment pour faciliter l'appropriation de certains phénomènes sonores inhérents aux modes de jeu des instruments, à leur tenue, à la posture des uns et des autres, en lien direct avec le ressenti des participants.

Durant nos ateliers, les participants, dans leur majorité, préfèrent se passer de leur appareil auditif ou de leur implant, se sentant plus fatigués avec que sans. Bien souvent, ils découvrent plus rapidement les modes de jeu appropriés à leur perception sans le retour auditif, considéré trop envahissant. Il est impossible cependant d'en faire une généralité, certaines personnes sourdes préférant enclencher la position T de leur appareil de manière à recevoir, via la boucle magnétique, les signaux captés par les micros positionnés devant chaque instrument et reliés à une console de mixage. Les animateurs auront à cœur de garder ces possibilités à l'esprit afin de les proposer le cas échéant.

Nous pouvons disposer de chaises vibrantes, dont l'assise et le dossier sont activés simultanément ou séparément, d'un petit plancher mobile vibrant, également équipé d'une tige à hauteur réglable munie d'un cylindre permettant la transmission par transduction osseuse. Une de nos salles est équipée de deux sections de plancher vibrant de plus grandes dimensions. Les dispositifs vibratoires amplifient le plus souvent une perception naturelle acquise par les sourds et, pour le moment, renforcent la perception des impacts, des sons percussifs et de la rythmique. Ils sont moins efficaces à discerner de faibles variations fréquentielles comme les changements de hauteur par ton ou par demi-ton, encore moins ceux qui seraient de l'ordre du quart de ton et de la micro-tonalité. La transduction osseuse fonctionne mieux à cet égard, mais ne s'adresse qu'à ceux dont les informations reçues par ce moyen peuvent arriver au cerveau – si le lien entre la cochlée et le cerveau n'est pas altéré.

Les personnes devenues sourdes, implantées ou appareillées, réagissent très diversement selon leur degré d'acceptation de ces dispositifs. Certaines s'en accommodent progressivement, considérant que l'apport d'informations, même altéré par rapport à leur audition antérieure, est néanmoins appréciable. D'autres estiment les informations transmises trop dégradées et préfèrent y renoncer, au moins durant le temps de pratique musicale.

Les dispositifs visuels tels que l'affichage de la forme d'amplitude privilégient l'analyse des aspects rythmiques et de l'amplitude du volume. Ces outils sont particulièrement performants pour accompagner une mise en place rythmique durant un temps limité : ils aident à faire comprendre et ressentir une pulsation et un tempo communs, rendent visible et tangible la notion de temps et de contretemps. La visualisation permet également de solliciter la fonction kinesthésique nécessaire à l'expression de nuances, du plus faible au plus fort. Elle favorise encore l'anticipation mentale indispensable au jeu de certains instruments comme les cuivres, par exemple, où l'émission d'un son précis est tributaire de la parfaite concordance entre l'expiration et la vibration des lèvres au niveau de l'embouchure.

La visualisation spectrale fournit des informations d'une autre nature, relatives notamment aux hauteurs, aux fréquences, à la justesse du son et à ce qui constitue le timbre de chaque instrument. Lors de nos ateliers, une longue séquence consacrée aux cordes – contrebasse, violoncelle, alto et violon – a interpellé nos participants selon qu'ils pinçaient les cordes avec les doigts ou les frottaient avec l'archet. Le jeu en cordes pincées s'est avéré plus facile à maîtriser, générant un nombre d'harmoniques plus réduit, que le jeu avec archet – ce qui a été confirmé par l'affichage du sonogramme. De plus, l'émission des notes avec les doigts est ressentie plus directement que celle des mêmes notes jouées avec l'archet. Dans ce dernier cas, la tenue, la force d'appui, variable du talon à la pointe, la vitesse d'exécution et l'équilibrage général sont autant de paramètres à maîtriser, beaucoup plus précis et complexes.

L'expérience nous a également appris que les harmoniques des sons produits avec l'archet ressortaient davantage dans le jeu spontané de participants sourds que dans celui d'entendants. Sans doute parce que les vibrations suscitées par ce mode de jeu sont ressenties plus intensément par le corps.

Autre dispositif visuel, See Music est un programme informatique en cours de développement réalisé en Pure Data. Il permet d'associer à un instrument une représentation graphique des notes jouées, sous la forme d'une figure géométrique – carré, cercle, losange, rectangle, triangle, ovale. La dilatation de la forme traduit le volume de la note, le remplissage par une couleur sa hauteur, et la modification d'intensité de la couleur sa résonance.

## QUAND ?

### **Durée et récurrence**

Une durée d'atelier assez longue est appréciée et pertinente, même pour les plus jeunes enfants : entre une heure trente et deux heures pour les plus petits, et deux à trois heures pour les plus grands, adolescents et adultes. Cette durée, conséquente par rapport à ce qui est pratiqué d'ordinaire avec des entendants, ne pose aucun problème aux sourds et aux malentendants compte tenu de leur capacité, à tout âge, à rester concentrés, dans une observation tranquille. Si l'animateur respecte les variations naturelles de l'attention du groupe en proposant des activités contrastées en énergie et en motricité, cette durée offre d'expérimenter de nombreux points et de revenir en profondeur sur certains d'entre eux.

Le bénéfice de cycles d'ateliers est manifeste par rapport à des ateliers ponctuels, même si la possibilité d'une séance unique ne doit pas être rejetée. Les séances ponctuelles permettent de se familiariser avec différentes cultures musicales, d'en découvrir les instruments et quelques modes de jeu spécifiques.

## COMMENT ?

### **Préalables techniques**

Dans tous les cas, et quels que soient les âges des participants, le temps de vérification de l'état de chaque instrument mis à disposition, de son entretien (huiler ou graisser les coulisses ou pistons des cuivres, tendre les archets) et de son accordage est primordial. Il est bienvenu de disposer d'embouchures en nombre suffisant afin d'éviter d'avoir à les désinfecter en cours d'atelier, et de colophane pour les cordes frottées avec un archet. Le parc instrumental est prévu et disposé en fonction du déroulé de l'atelier. Il sera cependant prudent de prévoir un ou deux parcs optionnels si jamais l'un d'entre eux n'emportait pas l'adhésion des participants. Dans tous les cas de figure, les intervenants sont eux-mêmes familiarisés avec les instruments proposés.

Un séquençage des propositions permettra aux plus jeunes de se projeter au fur et à mesure des ateliers, suivant une sorte de ritualisation qui les apaisera et leur permettra d'imaginer le futur. Il est néanmoins important de conserver dans chaque séance un temps de nouveauté afin de garder leur attention éveillée. Ce rituel est un peu moins pertinent avec les adultes, qui expriment plus facilement leurs attentes en termes de découverte ou d'approfondissement.

### **Les axes principaux de la conduite d'atelier**

#### *L'expérimentation spontanée*

L'expérimentation spontanée est notre objectif premier : notre approche considère chaque instrument comme un corps sonore à explorer, avec lequel chaque participant recherche la position de jeu qui lui convient selon sa perception et sa sensibilité. Elle renforce culturellement la prise de conscience de la diversité des pratiques musicales dans le monde, l'inventivité des êtres humains et leur adaptation à leur milieu.

Nous répertorions en annexe quelques préconisations de familles instrumentales, recensées sous l'angle organologique – cordophones, aérophones, membranophones, idiophones et électrophones – plutôt que symphonique – tel que mentionnées dans la nomenclature orchestrale. Ce choix permet d'éviter en partie les représentations culturelles, qui restreignent souvent l'exploration spontanée des participants. Si l'on prend l'exemple du violon, sa tenue et la posture du musicien varient

énormément selon les régions du monde et les modes de jeu, en lien avec les usages et les règles musicales concernées : il peut être placé sous le menton, très proche de l'oreille gauche, mais aussi au niveau de la hanche ou positionné verticalement, posé sur une cuisse, parfois même sur les jambes ou plus occasionnellement au sol. Autre exemple, le terme de percussions réduit implicitement le mode de jeu au fait de percuter, donc de taper, alors qu'il est possible d'effleurer, de caresser, de frotter, de secouer, bref, d'user de toute une panoplie de gestes non percussifs pour produire une autre dimension sonore et musicale.

Sur l'ensemble des séquences instrumentales, nous favorisons toujours un temps d'appropriation et d'expérimentation, dans le but de faire émerger des participants – et d'eux seuls – les modes de jeu, les idées et les sons : pour qu'ils prennent plaisir à jouer et à manipuler les instruments, il est capital qu'ils ne soient pas contraints à uniquement imiter des modèles. Les intervenants observent en permanence les mouvements, les gestes et la posture des participants, de manière à ressentir et à comprendre leur exploration. Ils ne corrigent ni geste ni posture avant d'avoir compris la relation singulière nouée entre chaque participant et son instrument.

Nous avons rencontré un jeune enfant implanté dont manifestement l'appareil s'était déchargé : ni le pincement successif des cordes d'un ukulélé ni le balayage des cordes du bout des doigts, pourtant effectués par les autres participants, ne présentaient pour lui le moindre attrait. Il semblait inactif, tenait le manche de l'instrument de sa main gauche, la caisse de résonance posée sur la cuisse. De sa main droite, il passait le bout d'un doigt d'un frète à l'autre, sur toute la longueur du manche. Le léger claquement produit par ce mouvement était probablement mieux ressenti que le jeu sur les cordes. Si nous lui faisons observer les gestes des autres enfants et lui suggérons de les copier, il repoussait aussitôt notre proposition. Nous avons donc invité l'ensemble du groupe à l'imiter et à transformer ce cordophone en idiophone – ce ukulélé en racleur. Cet enfant avait trouvé, à ce moment précis, son propre mode de jeu lui permettant d'établir sa relation à l'instrument. Cet exemple illustre notre objectif à ce stade des ateliers : nous souhaitons que le participant crée son propre rapport à l'instrument, en confiance et dans une adaptation plus appropriée que toute proposition extérieure. Il convient pour cela de se débarrasser de tout préjugé, de toute habitude, et de garder l'esprit ouvert.

Lors de notre formation à la LSF, nous avons tour à tour proposé une séquence musicale à nos collègues, équipés de bouchons d'oreille et de casques de chantier afin de diminuer leurs capacités auditives. Cette expérience sensorielle s'est révélée essentielle, et nous la recommandons en préalable à toute personne souhaitant mener ce type d'atelier. Dépourvus du retour auditif habituel, nous recevons l'instrument de manière totalement différente : cette perception provoque un véritable corps-à-corps, du corps sonore de l'instrument à notre propre corps, et permet de mieux se représenter les perceptions des participants sourds et malentendants, éventuellement de découvrir des modes de jeu insoupçonnés. Pour autant, cette découverte sensorielle ne doit pas évincer l'objectif social de la rencontre interindividuelle, fondamental également à notre démarche.

### *L'expérimentation renseignée*

L'expérimentation renseignée, pour des participants en âge de questionner leur pratique, documente et qualifie les approches spontanées, pose des mots sur les situations et les explorations sonores. Elle offre de nommer les pratiques et de fixer peu à peu des éléments de vocabulaire du sonore et de la musique. Avec elle, nous évoquons également les modes de jeu conventionnels, qui peuvent et doivent être aussi proposés dans la mesure où ils sont représentatifs des cultures musicales du monde. Ces moments adviennent le plus souvent à la demande des participants, qui nous interrogent sur les techniques instrumentales.



Il est tout aussi indispensable de transmettre des repères concernant l'histoire de la musique ou de la facture instrumentale. Un instrument comme l'arc musical, avec ses évolutions et ses variantes comme le berimbau, permet d'évoquer par exemple la transmission mécanique du son, la facture instrumentale, les matériaux utilisés et la différence de volume sonore due au résonateur. Au final, de sortir du strict cadre musical pour proposer un enrichissement historique et culturel.

En relation directe avec les situations d'atelier, nous abordons aussi des notions musicales permettant de mieux comprendre certaines évolutions des répertoires – de la monodie à la polyphonie, par exemple. Des moments d'écoute ou de visionnage de vidéos nourrissent les échanges, tout comme la consultation de partitions graphiques, souvent considérées comme une musique pour les yeux. Les intervenants sont invités à chercher en permanence, à se documenter et à se former dans le but de fournir de multiples clés perceptives et de permettre une fixation mémorielle des expérimentations spontanées. Il s'agit de transmettre, à bon escient et au bon moment, toute la panoplie des outils utiles à la formulation d'une pensée sonore et musicale en construction.

### *Le rapport au temps : organisation et construction du projet du groupe*

Une fois passées les étapes d'exploration vient le moment de choisir et d'organiser le temps musical. Nous guidons alors les participants dans leur découverte de l'architecture interne propre à la musique. Comment, littéralement, mettre en œuvre, en termes de timbre, de durée, de répétition et de superposition ? À quel moment ? Avec quels types d'interaction et d'intention donner une spécificité à ce temps musical ? Comment créer une esthétique et une forme qui lui sont propres ? Nous veillons à faire des suggestions ouvertes de manière à ce que celui qui le souhaite puisse être force de proposition. À ce stade, le groupe devient complètement musicien.

Les intervenants veillent également au temps de l'atelier : une séance bien organisée est pensée comme un moment unique, équilibré, alternant périodes de calme et d'intensité, variant les postures, assises, debout, parfois allongées, statiques ou en mouvement. Est également prise en compte, selon les groupes, la progression des séances : l'une privilégiera la découverte dans la diversité, l'autre l'approche d'une notion isolée ou d'un instrument particulier. Cette vigilance permanente repose entièrement sur le dialogue et la communication des uns avec les autres, individuellement et collectivement. Chacun doit pouvoir s'exprimer mais aussi intégrer les avis et suggestions formulés par le groupe. Avec les plus petits, un rituel de début et de fin de séance – chant mimé ou pas, moment d'apaisement, temps de relaxation... – est important.

Dans notre démarche, la pratique musicale d'improvisation et de création offre une occasion de développement personnel mais aussi collectif. Elle invite à faire découvrir et à libérer le potentiel de chacun tout en l'inscrivant dans la relation aux autres, à s'approprier et à adhérer aux cadres fixés collectivement pour le bien de tous. Nous y voyons une manière pour chacun de préciser son identité et sa place, au sein du groupe momentanément constitué mais aussi de la société et du monde. Le plaisir au cœur de nos pratiques, le « faire sentir » plutôt que le « faire faire » permettent de s'accorder et d'entrer en résonance avec le monde.

### *Le corps récepteur : de la sensation à l'idée*

La première phase d'ateliers invite à l'exploration : les participants manipulent librement les instruments en vue d'établir une relation satisfaisante avec eux. Il s'agit d'une approche sensorielle, qui articule manipulation et perception. Une fois noué ce lien, il devient possible de prendre le temps d'observer chaque mode de jeu, chaque posture, et d'écouter ce qui en résulte. Certains peuvent ne rien percevoir ; nous leur proposons alors de reproduire le geste observé chez l'un des leurs sur leur propre instrument afin de leur faire prendre conscience par le toucher et le jeu de ce qui a été joué par un autre, peut-être trop éloigné ou trop discret dans son jeu.

L'équipement de la salle capte le son via un micro et diffuse le signal sonore au plancher vibrant ou à tout autre équipement vibrant disponible – ou directement dans les appareils ou implants via une boucle magnétique, si les participants en sont munis. L'absence de ces dispositifs de *feedback* n'impacte pas cependant la bonne marche de l'atelier.

À ce stade, nous disposons de propositions diverses et suffisantes pour envisager une première organisation et une structure musicale simple : jouer tous ensemble, chacun son tour, en réponse ou en alternance, en continu et en entretenant le son, jouer des sons brefs, du plus doux au plus fort (et réciproquement), lentement ou vite, en les laissant résonner ou en les étouffant.

### *Le corps émetteur : de l'idée au geste musical, émergence de la voix naturelle*

Il est temps désormais de fixer toutes les idées émises par des gestes appropriés en vue d'en acquérir progressivement la maîtrise. L'expérimentation est toujours de mise, mais de manière plus précise cette fois-ci, afin que chaque participant parvienne à jouer fort ou doux, laisse résonner l'instrument ou en étouffe le son. C'est à ce moment que se pose la question de savoir à qui l'on adresse ce que l'on joue : d'abord à soi-même mais aussi aux autres, à ceux avec qui l'on interagit, et peut-être aussi à des tiers, auditeurs attentifs mais non actifs au sein de l'atelier. Ce qui est fait peut désormais être nommé.

Jusqu'en 1991, date à laquelle l'Assemblée nationale autorise enfin en France l'utilisation de la LSF pour l'éducation des enfants sourds, la communauté sourde est prise entre deux modèles éducatifs – l'un oral, l'autre gestuel. Une personne sourde contrainte à oraliser pour communiquer ne pouvait envisager son rapport à la voix que non désiré, compliqué et improductif. Avant d'entamer nos expérimentations, nous nous sommes demandé dans quelle mesure une approche libre pouvait amener à l'émergence d'une voix naturelle.

Lors de notre atelier, précédemment cité, avec l'enfant sourde profonde jouant à la rock star avec son ukulélé, nous avons branché un micro et l'avons invitée à s'en saisir pour s'approcher plus encore de sa représentation mentale. Et sa voix a surgi, ajustée à ce qu'elle faisait avec son instrument, alors même que l'orthophoniste ne l'avait jamais entendue. Nous ne cherchions pourtant pas à faire émerger sa voix : nous avons juste répondu à son attente. Nous avons assisté de nouveau à des vocalisations spontanées lors d'ateliers avec des adultes ayant différents niveaux de surdité.

Ces constats encouragent à présenter et à proposer la voix comme un instrument supplémentaire, avec un accès sensoriel et ludique proche de celui que nous réservons aux instruments. Nous pensons également à imaginer un dispositif dans lequel la voix naturelle du participant sourd serait au cœur du processus.

# CONCLUSION

## DES ATELIERS INCLUS DANS LA PROGRAMMATION DE LA PHILHARMONIE

Les expérimentations menées depuis trois ans en direction des publics sourds et malentendants nous ont permis d'aboutir à des propositions d'ateliers construits et constructifs, qui figurent aujourd'hui dans la brochure d'activités de la Philharmonie de Paris adressée aux groupes et aux publics individuels. Si, durant ces phases expérimentales, les ateliers étaient ouverts gratuitement aux participants, ils sont désormais inclus à la programmation générale de l'établissement, tarifés au même titre que ses autres propositions. Ces nouvelles modalités d'accès n'ont pas découragé les participants : le public adulte s'est inscrit, et de nouvelles structures se sont manifestées pour réserver un cycle d'ateliers, nous confortant dans l'intérêt et la légitimité de nos propositions.

Nous remercions chaleureusement nos mécènes, *Fondation Maaf Initiatives et Handicap*, qui, au-delà de leur appui financier régulièrement renouvelé, ont contribué à nourrir notre réflexion.

Nous saluons également pour leur soutien sans réserve et leur implication les professionnels des structures qui nous ont accueillis : l'Institut départemental Gustave Baguer d'Asnières-sur-Seine, le Centre d'éducation du langage pour enfants malentendants de Paris (CELEM), la classe Ulis TFA de l'école élémentaire de La Mare à Paris ainsi que les participants de tous âges, qui nous accordé leur confiance et sans lesquels nous n'aurions pas pu élaborer ces propositions.

## INSPIRER DE NOUVELLES AVENTURES

Nous souhaitons vivement que ce guide incite toutes celles et tous ceux qui le souhaitent à s'engager et à partager le plaisir de la musique. Le projet d'ouvrir des ateliers de pratique musicale à des personnes sourdes et malentendantes peut impressionner : nous-mêmes, à la Philharmonie, ne disposions pas d'emblée de tout ce qui est évoqué dans ce guide. Nous avons avancé pas à pas afin de constituer notre parc instrumental, d'acquérir des dispositifs appropriés, de nous former et de nous documenter. Encore une fois, nous ne voudrions pas effrayer les personnes prêtes à s'engager dans une telle aventure : ce guide a pour objectif de les inspirer au mieux. Il est essentiel de se lancer, étape par étape, d'agir sur les décisions d'équipement et les espaces de nouveaux lieux, d'anticiper les besoins.

Nous avons beaucoup appris de nos expérimentations et pouvons affirmer maintenant que les surdités apportent à la musique tout autant que la musique apporte aux surdités. Il reste néanmoins toujours à faire, à améliorer, et les axes de développement mentionnés en annexe de ce guide témoignent de notre volonté d'aller plus loin encore pour rendre naturelles les pratiques et les créations musicales sourdes.

Nous continuerons d'œuvrer pour l'inclusion de chacun et de tous, clé d'un monde et d'une société humaniste, au cœur du projet de notre établissement. La musique en offre la possibilité.

# ANNEXES ET BIBLIOGRAPHIE

## ANNEXE 1 LES INSTRUMENTS MIS À DISPOSITION

La classification ici proposée présente par famille, sous l'angle organologique, les instruments les plus pertinents dans la découverte comme dans l'approfondissement. Le détournement des modes de jeu conventionnels a fait les preuves de son efficacité pour en favoriser l'appropriation.

Certains instruments permettent de jouer une seule ou plusieurs notes en même temps, contrairement à d'autres, comme les aérophones et la voix : dans ces derniers cas, il faut être plusieurs pour faire émerger simultanément plusieurs notes de différentes hauteurs. Des masses, des trames ou des accords, selon l'effet souhaité, peuvent cependant être obtenus en émettant un son soit continu soit fragmenté par des coups de langue.

On imagine dès lors la richesse de cette spécificité, qui permet de mieux respirer, inspirer, expirer, non pas à des fins, souvent attendues, d'amélioration de la vocalisation verbale de la communication, mais bien pour le plaisir de la simple exploration sensorielle et musicale. Il n'est pas rare que, libérée de cet attendu, cette approche favorise au passage l'émergence de la voix sourde, dans le strict respect de la spécificité et de l'identité du timbre de chacun.

### Cordophones



© Christophe Rosenberg.

Par cordophones, nous entendons la contrebasse, le violoncelle, l'alto, le violon, la viole de gambe ; les guitares acoustiques, le ukulélé, le saz, le banjo ; les harpes, psaltériens et cithares diverses ; le tempura, le sitar et le koto ; les guitares et basses électriques ; l'ektara (monocorde à tension variable). Il est préférable de commencer à les manipuler avec les doigts plutôt qu'avec des plectres, des médiators ou des archets, baguettes, bottleneck ou autre accessoire.

Si l'on dispose d'un parc instrumental très disparate, le nombre de cordes est déterminant – quatre, six ou davantage – dans le choix des instruments. Les échanges en sont facilités, tout comme l'organisation des idées musicales. De la première à la dernière, de la plus fine à la plus grosse, toutes les cordes de l'instrument sont jouées, identifiées par leur nom de corde à vide, leur numéro d'ordre d'apparition, leur diamètre, parfois aussi leur matière. Chacune peut ensuite être désignée par un signe approprié, ce qui facilite une exploration plus précise des modes de jeu. Mettre ensuite à disposition des instruments dotés d'un plus grand nombre de cordes permet de souligner qu'une série de cordes est reproduite plusieurs fois, de manière identique, du grave à l'aigu, avec des intervalles spécifiques aux tonalités ou aux modes d'origine.

## Aérophones



© Christophe Rosenberg.

Nous entendons par aérophones les flûtes à coulisse, la flûte harmonique, les flûtes de pan et les ocarinas ; les pBuzz (trombones dotés d'un code couleur indiquant approximativement les hauteurs de notes) ; les trompes, trombones, trompettes, cornets, bugles, cors et Jhorn (cor très léger) ; les melodicas, harmonicas, accordéons, nuvo saxophones et nuvo clarinettes ; l'Octodyna (sorte d'accordéon sans soufflet, dont le son est émis par le souffle dans un tuyau) ; les tuyaux harmoniques, arcs tournoyants et rombes (utilisés pour leurs spécificités propres en termes de hauteurs, en fonction de leur vitesse de rotation ou de leur taille). Nous n'avons pas expérimenté les hautbois, les bassons et autres instruments à anches doubles en raison de leur absence dans notre parc instrumental.

Nous mentionnons les catégories d'instruments par ordre croissant de difficulté en termes de contrôle de la respiration, de maîtrise des paramètres spécifiques des becs, avec ou sans anches, ou embouchures, et des manipulations à opérer pour obtenir des changements de hauteur, selon la manière de souffler, de bouger un élément coulissant, de la combinaison de déplacement des pistons ou des doigtés.

Les instruments conçus en ABS vibrent souvent plus que leurs équivalents en métal. Ils sont recommandés pour leur légèreté, avec des enfants ou des adultes débutants. Ils ne sont pas spontanément sélectionnés par les adultes, qui souvent les assimilent à des jouets et doutent de leur réel potentiel. Il sera important de préparer leur emploi et de parfois le justifier.

Nous recommandons de prévoir des embouchures en nombre suffisant afin d'éviter d'avoir à les désinfecter durant l'atelier lorsque les enfants souhaitent passer d'un instrument à l'autre. Elles seront désinfectées à l'issue de l'atelier.

## Membranophones



© Christophe Rosenberg.

Nous entendons par membranophones les tambours à simple membrane digitaux ou joués avec baguettes ou mailloches tels que bongos, congas, djembés, ngomas, tambourins, bendirs, dafs, timbales, tamaks, tablas, sabars, surdos et contre surdos, repiques et tbilats ; les tambours à doubles membranes tels que doum doum, batteries, grosse caisse d'orchestre, davuls, tambours « militaires » et tamas ; les tambours à friction tels que cuicas, mukuitis ou trommelpot.

Les membranophones seront tout d'abord abordés par le toucher – mains, bout des doigts et ongles –, afin d'en faire ressentir les aspects vibratoires par simple pression puis relâchement, et d'en faire observer de façon visuelle et sonore la réponse des membranes, selon leur dimension et leur matière. Appréhender leur texture, lisse ou rugueuse, et leur plasticité, plus ou moins dure et tendue, ou souple et détendue, offre des indications précieuses au musicien, qui peut alors plus facilement ajuster le volume sonore de son instrument en fonction de son geste. Toutes les zones de l'instrument seront abordées, des bords jusqu'au centre, des sons les plus faibles jusqu'aux plus forts, en portant attention aux différences parfois ténues selon la zone manipulée. Il sera alors possible, si les instruments le supportent, de proposer de les jouer avec des baguettes ou des mailloches.

Tout type de tambour à membrane peut être utilisé. Néanmoins, les instruments joués avec les mains favorisent une perception vibratoire et tactile meilleure que celle des instruments joués avec baguettes ou mailloches. Les gros instruments, plus graves, sont mieux perçus que les petits, plus aigus. Avec des petits enfants, les gros instruments procurent des sensations beaucoup plus sensibles et perceptibles en raison du déplacement d'air produit – une grosse caisse d'orchestre d'un diamètre d'un mètre et plus, frappée même faiblement, attire immédiatement l'attention des participants, y compris à quelques mètres de distance et sans contact visuel.

## Idiophones



© Christophe Rosenberg.

Nous entendons par idiophones les instruments en métal, bronze et autres alliages, les cloches, avec ou sans battant, les tams, gongs, bols chinois ou tibétains, les triangles ; les sanzacs calebasses de différentes dimensions, dont les propriétés et le mode de jeu favorisent les vibrations au niveau des mains, des jambes ou par application sur le dos (elles permettent aussi de jouer debout, en mouvement, et d'associer facilement marche et musique) ; les sanzacs cajón, sur lesquelles on s'assied, qui transmettent directement au niveau de l'assise les vibrations des lames activées par le musicien ; les xylophones ou marimbas, carillons, glockenspiels et lames sonores Orff ; les instruments en bambou ou en bois, racleurs, maracas, hochets, tambours à fente, claves et fouets ; les Boomwhackers.

Tous les idiophones sont appréciés. Cette famille d'instruments étant protéiforme, il est conseillé de la faire découvrir par étapes. De nombreux critères sont à considérer : l'incidence des matériaux sur le volume sonore produit, de la forme sur la résonance de l'instrument, du poids pour anticiper les risques de chute et de blessure, de la stabilité en cas de position assise sur l'instrument ou de la taille sur la tenue de l'instrument, enfin de la robustesse ou de la fragilité en fonction de l'âge ou de la force des participants.

Les diapasons thérapeutiques représentent un cas isolé. Nous les utilisons pour leurs qualités vibratoires – en aucun cas sous l’angle de la sonothérapie – afin de permettre un ancrage sensoriel des hauteurs, inscrit durablement dans le corps. Ces diapasons lestés ne produisent qu’un très faible volume sonore. Cependant, au contact de différentes parties du corps – la tête, le front, les clavicules, le sternum ou les pieds –, toutes les parties osseuses mais aussi des zones « molles » vibrent plus qu’avec la majorité des instruments. Nous pouvons ainsi faire percevoir des fréquences « pures », calibrées précisément, sans l’approximation générée par la maîtrise imparfaite de la justesse d’un instrument. Placer successivement plusieurs diapasons sur le corps, puis deux ou trois en même temps facilite la compréhension des notions d’intervalle, d’accord et de battement. Le participant ressent physiquement les notions de consonance ou de dissonance.

## Électrophones



© Christophe Rosenberg.

Nous entendons par électrophones les guitares électriques, basses, sazes et tout cordophone électrifié ; la guitare électrique avec amplificateur et haut-parleur intégrés à l’instrument (qui permettent la diffusion du son vers le corps du musicien) ; l’Ana Body Bass (guitare basse équipée d’un dispositif de transmission des vibrations au niveau des hanches du musicien) ; les synthétiseurs et boîtes à rythmes ; les micros et dispositifs d’amplification.

Ces instruments font partie intégrante de notre univers culturel, tous publics confondus et dans le monde entier. Leur usage procure de nombreuses sensations jubilatoires. Ils correspondent souvent également aux instruments utilisés dans les musiques actuelles, très appréciées de nos participants, des plus jeunes aux seniors.



Cette famille d'instruments présente une singularité qui complique parfois un peu son usage. En effet, certains instruments – les cordophones amplifiés, une batterie électronique ou tout instrument acoustique capté par un micro et amplifié via un système de haut-parleur – conservent leurs qualités vibratoires initiales, mais la relation directe est perturbée par l'amplification sonore du dispositif électronique. Une guitare électrique solide body, par exemple, qui ne dispose pas de caisse de résonance, ne vibre presque pas. Le son est émis par l'amplificateur, qui met en vibration la membrane du haut-parleur. Ce procédé provoque donc une sorte de mise à distance de l'instrument à l'amplificateur. Plusieurs solutions s'offrent alors : si l'amplificateur est assez grand, le musicien pourra s'asseoir dessus ; il pourra par ailleurs poser les pieds sur l'amplificateur. L'intervenant peut aussi profiter de la transmission mécanique du son de l'amplificateur pour le mettre en contact avec la chaise du musicien – idem pour les synthétiseurs, boîtes à rythmes et tablettes tactiles. Ces instruments sont le plus souvent dotés d'une sortie casque, mais ne possèdent pas de haut-parleur intégré.

## ANNEXE 2

# EXEMPLE DE STRUCTURE D'ATELIER

Après l'accueil par les salutations d'usage, les participants sont placés dans l'espace d'activité, plutôt en cercle, autour d'un tapis de préférence circulaire ou ovale matérialisant la zone de jeu des instruments. Le placement s'opère en silence ou en musique, assis ou debout, selon le choix des intervenants et le ressenti qu'ils ont du groupe : des participants ayant passé un long moment dans les transports pour arriver au lieu d'activité ont besoin d'un temps d'apaisement avant le début de la séance ; *a contrario*, un groupe plus apathique sera stimulé agréablement par un accueil musical.

Quelques mouvements corporels apporteront la détente nécessaire, à tout moment, selon les besoins. Ils peuvent être associés à des exercices de respiration – inspirer/expirer, debout ou allongé – et renouvelés comme autant d'intermèdes aux séquences instrumentales.

L'ordre des séquences instrumentales que nous présentons ici peut à tout moment être modifié. Leur nombre sera également ajusté aux réactions des participants, à leur plaisir et à leur appropriation des dispositifs : la musique est un art du temps, éphémère par essence et durable à la fois par son ancrage dans notre mémoire émotionnelle, kinesthésique et intellectuelle. L'exhaustivité n'est pas de rigueur, elle serait même trop envahissante et fatigante.

### **Séquence cordophones**

Selon l'âge des participants, une série de ukulélés ou de guitares acoustiques, les violons, altos, violoncelles et contrebasses, ou les berimbaus, arcs en bouche et ektaras seront privilégiés : il est conseillé de tenir compte de la taille des participants, de la prise en main des instruments, et de mettre en place des socles permettant de les manipuler sans risquer de les casser ni de se blesser. Ainsi, la contrebasse ou le violoncelle peuvent-ils être utilisés posés sur un support, de manière à ce que les plus petits profitent de leurs sonorités amples et graves aux puissantes vibrations. Le nombre de cordes est également un critère de sélection, de manière à faciliter les échanges et la réception des consignes.

## **Séquence aérophones**

Les flûtes à coulisse ou les pBuzz peuvent être sélectionnés dans un premier temps : plus simples à jouer que des harmonicas, accordéons ou melodicass, ils permettent d'aborder les changements de hauteur en continu par déplacement de la tige sur les flûtes ou de la coulisse sur les pBuzz. Ils mobilisent particulièrement l'attention des participants non oralisants, peu habitués à souffler, qui découvrent souvent pour la première fois l'importance et le potentiel de leur respiration en termes d'expressivité musicale. D'abord assez faible mais rapidement plus fort, leur souffle, bientôt contrôlé, offre alors de varier les modes de jeu, continu, détaché ou alterné, et surtout d'aborder à plusieurs les accords, chacun jouant une note fixe tenue et modifiant sa hauteur selon les recommandations de l'un des participants ou de l'intervenant. En ce qui concerne le pBuzz, la vitesse de vibration des lèvres associée à la propulsion de l'air sur l'embouchure nécessite plus de maîtrise car elle contribue au changement de hauteur autant que le déplacement de la coulisse.

## **Séquence membranophones**

Pour jouer et ressentir la musique ensemble, il est recommandé de disposer au moins d'une grande timbale, autour de laquelle prendront place les participants. La diversité d'utilisation des tambours est préconisée : prendre le temps du contact peau à peau, d'explorer le sens du toucher avant même celui du sonore, en laissant la main posée sur la membrane pour ressentir les différences de température, et, progressivement, caresser, gratter, décoller la main de la peau, la soulever et la reposer sans produire le moindre son. On commencera seulement ensuite à faire tapoter, avec les doigts, avec la main entière ou avec des baguettes. Il est alors temps d'imaginer de nombreuses situations de jeu collectif – tous ensemble, chacun son tour, en alternance, face à face ou deux par deux –, de rendre perceptible l'aspect vibratoire en posant au centre de la membrane un ou deux hochets qui sauteront ou se déplaceront en fonction de l'énergie déployée par les participants. L'aspect percussif et rythmique est souvent le plus recherché sur les membranes au détriment de celui des textures, pourtant tout aussi passionnant. Il est alors possible de distribuer tout type de membranophone et de faire rechercher au groupe les moyens de jouer ensemble.

## **Séquence idiophones**

Les bols résonnants chinois ou tibétains, avec mailloche ou maracas, les œufs et hochets, racleurs, guiros ou senza, enfin les métallophones variés tels que glockenspiels, lames sonores, carillons, xylophones et marimbas sont très appréciés.

Ils permettent une appropriation rapide car la production du son est directe et la sensation au toucher immédiatement ressentie. Le corps de l'instrument se met en vibration dès qu'il est manipulé. Ils peuvent souvent être utilisés en les laissant résonner jusqu'à disparition du son ou étouffés par un geste de la main. Ce qui permet d'évoquer la durée des sons et l'idée de notes tenues sans la fatigue générée parfois par le fait de souffler longuement dans un aérophone, par exemple. On peut alors imaginer, selon les modes de jeu, une séquence mêlant des sons très courts, étouffés, à d'autres plus longs, joués, si cela est souhaité, à un tempo commun.

# ANNEXE 3

## AXES DE DÉVELOPPEMENT

Il s'agit là peut-être d'un moyen de profiter du pouvoir magique de la musique pour accéder à un monde naturellement bilingue, communiquant aussi en s'observant, et pas uniquement en s'écoulant ; à un monde où le silence, si important en musique, deviendrait un atout de communication, de création et de lien, loin du brouhaha souvent généré par la communication verbale et sonore.

On distinguera l'usage souhaité de ces axes de développement selon que l'on cherche, en relation avec les expériences vécues en atelier, à faire comprendre un phénomène, à expliquer des points précis, à apporter une interprétation esthétique et artistique (pensée comme un enrichissement visuel de la musique, plutôt que comme un outil d'apprentissage).

- aller vers une « normalisation » de la pratique musicale sourde et l'émergence de compositeurs sourds, de manière à rendre possibles le constat et l'appréciation de ce que la surdité apporte à la musique – et non l'inverse.
- faire un état des lieux des moyens visuels pouvant apporter des informations utiles à la perception de phénomènes sonores et musicaux, purement analogiques ; et des moyens corporels offrant d'incorporer réellement les phénomènes sonores (interprétation gestuelle des structures, des mélodies, des rythmes, des accords en utilisant une approche corporelle de type technique Alexander).
- encourager l'intégration de toute personne sourde ou malentendante souhaitant avoir une pratique musicale dans l'ordinaire des ateliers communément proposés, pour voir s'épanouir une mixité naturelle de tous les ateliers musicaux, incluant entendants, sourds et malentendants.
- considérer la voix naturelle des sourds comme un instrument supplémentaire et, pourquoi pas, comme le cœur d'une pédagogie.
- participer à la création d'une langue des signes de la musique et du sonore universelle (LSMS), qui s'apparenterait à l'audiodescription employée au cinéma ou au théâtre pour les publics malvoyants ou aveugles : une signo-description combinant informations utiles et approche artistique. Cette langue des signes particulière serait inventée par les sourds signants – une « vusicalité » élargie, inspirée du chansigne et du soundpainting déjà utilisé par les musiciens. Seraient envisagées une interprétation signée des caractéristiques musicales des œuvres jouées ; une dimension poétique et dynamique qui rendrait compte des mouvements mélodiques, des superpositions sonores, des harmonies et des aspects rythmiques ; une version signée en 3D impliquant le corps et les expressions du visage, apportant une lecture à la fois émotionnelle et structurelle, occupant un véritable espace scénique, totalement compréhensible par tous.
- utiliser, en complément, les moyens informatiques actuels et l'avancée des logiciels d'analyse du signal audio.

# BIBLIOGRAPHIE

## *Surdité et musique / expériences musicale des personnes sourdes*

### **Dans l'oreille des sourds : introduction à la culture sourde**

#### **Romans**

- BESMOND DE SENNEVILLE (Zoé), *Journal de mes oreilles*, Paris, Flammarion, 2021  
DELAPORTE (Yves), PELLETIER (Armand), *Moi, Armand, né sourd et muet... : Au nom de la science, la langue des signes sacrifiée*, Paris, Pocket, 2007  
LABORIT (Emmanuelle), *Le Cri de la mouette*, Paris, Pocket, 2003  
ROSENFELD (Adèle), *Les Méduses n'ont pas d'oreilles*, Paris, Livre de poche, 2022

#### **Documentaires**

- CARTON (Laeticia), *J'avancerai vers toi avec les yeux d'un sourd*, DVD, Paris, Kaléo Films, Le Miroir, 2015  
HOLCOMB (Thomas K.), *Introduction à la culture sourde*, Toulouse, Érès, 2017  
MEYNARD (André), *Des mains pour parler, des yeux pour entendre. La voix et les enfants sourds*, Toulouse, Érès, 2016  
PADDEN (Carol), HUMPHRIES (Tom), *Être Sourd aux États-Unis. Les voix d'une culture*, Paris, Éditions EHESS, 2020  
SACHS (Olivier), *Des yeux pour entendre. Voyage aux pays des sourds*, Paris, Seuil, 1990

### **La place de la musique dans la culture sourde**

- ASSOCIATION DES PARENTS D'ENFANTS DÉFICIENTS AUDITIFS FRANCOPHONES, *Musique et surdité : « Au sourd, l'œil sert d'oreille » (proverbe italien, 1822)*, Bruxelles, APEDAF, 2006  
<http://pad.philharmoniedeparis.fr/doc/CIMU/1098214/panel-4-culture-sourde-et-emancipation>

### **Musique, surdité et médiation**

#### Mise en place d'ateliers

- CARRÉ (Alain), *Musique et surdité : le paradoxe du sourd musicien*, Paris, Éditions Fuzeau, 2008  
GUYOT (Christophe), « Il n'est pire sourd que celui qui ne veut pas entendre », *Marsyas : Pédagogies et handicaps*, Paris, Éditions Cité de la musique, n° 39-40, décembre 1996, p. 46-50  
LE MOËL (Maïté), « L'Univers musical de l'enfant sourd », *Marsyas : Pédagogies et handicaps*, Paris, Éditions Cité de la musique, n° 39-40, décembre 1996, p. 50-58  
LIENNEL (Joël), « Miracle par hasard », dans le monde du silence, *Marsyas : Pédagogies et handicaps*, Paris, Éditions Cité de la musique, n° 39-40, décembre 1996, p. 59-64  
SALMON (Shirley), « Music for children with hearing loss », VANDERLINDE BLAIR (Deborah), MCCORD (Kimberley A.), *Exceptional Music Pedagogy for Children with Exceptionalities: International Perspectives*, Oxford, Oxford University Press, 2015

#### Adaptation du spectacle vivant

- CHRISTOPHE (Thibault), HÉNAULT-TESSIER (Mélanie), NEGREL (Nathalie), « Sourds et malentendants comme publics de la musique. Le statut ambigu des technologies numériques dans une démarche d'accessibilité », *Tic&Société : Numérique et situations de handicap. Les enjeux de l'accessibilité*, volume 12, n° 2, 2<sup>e</sup> semestre 2018, <https://journals.openedition.org/ticetsociete/2877>  
HOURCADE (Émeline), VIALLEFOND (Magali), *Pour un enseignement artistique accessible. Danse, musique, théâtre : Guide pratique*, Paris, Édition Ministère de la Culture et de la Communication – Département de l'Éducation et du Développement artistiques et culturels (DEDAC), « Culture et Handicap », 2020, <https://www.culture.gouv.fr/Thematiques/Developpement-culturel/Culture-et-handicap/Guides-pratiques/Pour-un-enseignement-artistique-accessible-20202>  
MORFOUACE (Louise), « Le Chansigne, sixième sens à l'opéra », Paris, *La Lettre du musicien*, n° 558, 20 juin 2022

#### Musicothérapie

- CABÉRO (Alain), *De l'audition à l'ouïe*, Parempuyre, Non Verbal, « Les Cahiers », 1998  
CABÉRO (Alain), *La Musique du silence*, Parempuyre, Non Verbal, 2006  
CHAILLET-DAMALIX (Chantal), *Ballade en éducation auditive : environnement sonore et musical adapté à la surdité*, Presses universitaires Savoie Mont-Blanc, « Cnfeds », 2018  
LECOURT (Édith), *La Musicothérapie*, Paris, Eyrolles, « Pratique », 2019

## Portraits de musiciens sourds

FAURÉ (Gabriel), *Correspondance. Suivies de lettres à Madame H.*, recueillies, présentées et annotées par Jean-Michel Nectoux, Paris, Fayard, 2015

MAYNARD (Solomon), *Beethoven*, Paris, Fayard, 2003

RIEDELSCHEIMER (Thomas), *Touch the Sound: A Sound Journey with Evelyn Glennie*, DVD, Indigo, 2005

VOGEL WEISS (Lauren), « Evelyn Glennie », *Percussive Notes*, Indianapolis, Percussive Arts Society, 46.4, August 2008

Sur le *Quatuor à cordes n° 1 « De ma vie »* de Bedrich Smetana : <https://pad.philharmoniedeparis.fr/doc/CIMU/1015398/quatuor-a-cordes-no-1-de-ma-vie>

## Musique et risques auditifs

CORDIER-MOULONGUET (Séverine), « La fonction auditive des professeurs de musique dans un conservatoire », *Médecine des arts*, numéro audition et musique, Montauban, n° 64-65, juin-septembre 2008

KAMEL (Myriam), « Exposition sonore professionnelle : comment appliquer la directive européenne dans un orchestre symphonique ? », *Médecine des arts, numéro audition et musique*, Montauban, n° 64-65, juin-septembre 2008

LESNÉ-BAVOZET (Frédérique), « Conséquences auditives de la musique de forte intensité chez les musiciens d'orchestre », *Médecine des arts*, numéro audition et musique, Montauban, n° 64-65, juin-septembre 2008

MABILLE (Marie-Caroline), *Ça casse les oreilles ! Comment préserver sa santé auditive*, Monaco, Éditions du Rocher, 2018

MARDER (Darius), *Sound of Metal*, DVD, Sony, 2021

MEYER-BISCH (Christian), « Aperçu des moyens de prévention du risque auditif lié à la pratique de la musique », *Médecine des arts*, numéro audition et musique, Montauban, n° 64-65, juin-septembre 2008

MEYER-BISCH (Christian), « De la charge sonore au risque auditif », *Médecine des arts*, numéro audition et musique, Montauban, n° 64-65, juin-septembre 2008

MEYER-BISCH (Christian), « Deux signes de souffrance auditive : acouphènes et intolérance aux sons forts », *Médecine des arts*, numéro audition et musique, Montauban, n° 64-65, juin-septembre 2008

MEYER-BISCH (Christian), *Pratique de la musique acoustique : Guide de prévention du risque auditif*, Paris, Association française des orchestres, 2007

MOULIN (A.), NOTTET (J.-B.), SÉGUY (D.), « Environnement sonore des musiciens militaires et conséquences auditives », *Médecine des arts*, numéro audition et musique, Montauban, n° 64-65, juin-septembre 2008

ROLLO FERNANDEZ MAIA (J.), « Étude de l'audition des musiciens de rock and roll », *Médecine des arts*, numéro audition et musique, Montauban, n° 64-65, juin-septembre 2008

WARNE HOLLAND (Malcolm), « La prévention du risque auditif dans les orchestres britanniques », *Médecine des arts*, numéro audition et musique, Montauban, n° 64-65, juin-septembre 2008

---

## REMERCIEMENTS

### Département Éducation et Ressources

Marie-Hélène Serra, Ondine Garcia,  
Sarah Hancock, Laurena De La Torre,  
Benoît Baudelet, Marc Nunez,  
Damien Philipidhis, Christophe Rosenberg,  
Agathe Laforge -Elieva

### Mécénat

Christophe Monin, Camille Assouline,  
Mathilde Reverchon, Marianne Fresnel,  
Agathe Peigney

### Presse

Isabelle Lelaidier

### Communication

Ariane Fermont, Elisabetta Cavallo

### Médiathèque :

Pamela Tarter, Cécile Cecconi

### Photo

Christophe Rosenberg

### Rédaction

Malvina Pastor et Christophe Rosenberg

### Révision du texte

Claire Boisteau

### Mécènes

Fondation Maaf Initiatives et Handicap  
Fondation Pour l'Audition



CITÉ DE LA MUSIQUE  
PHILHARMONIE DE PARIS

Retrouvez la Philharmonie de Paris sur



PHILHARMONIEDEPARIS.FR • 01 44 84 44 84

PHILHARMONIE DE PARIS • 221, AVENUE JEAN-JAURÈS 75019 PARIS  
ⓂⓉ PORTE DE PANTIN

CONTACTS :  
ACCESSIBILITÉ@CITE-MUSIQUE.FR  
PRATIQUE-ADULTE@CITE-MUSIQUE.FR