

## La créativité pour lutter contre la ségrégation *Creativity to Fight against Segregation*

Emanuelle Majeau-Bettez, Pierre-Yves Martel, Augustin Tiffou and Eric Lewis

Volume 32, Number 3, 2022

Créativité musicale et situations de handicap

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1095190ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1095190ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Circuit, musiques contemporaines

ISSN

1183-1693 (print)

1488-9692 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Majeau-Bettez, E., Martel, P.-Y., Tiffou, A. & Lewis, E. (2022). La créativité pour lutter contre la ségrégation. *Circuit*, 32(3), 55–63.  
<https://doi.org/10.7202/1095190ar>

Article abstract

*This enquête was built around a central argument, that of disability as a social problem. This central point quickly became obvious during interviews conducted for the article. All three collaborators refer to it, either as an assertion or as a thread in their thought process. Through comments made by composer and improviser Pierre-Yves Martel on his collaboration with the Impatients, musicologist and teacher Augustin Tiffou on his pedagogical experience with students with disabilities, and philosopher Eric Lewis on the digital instrument AUMI (Adaptive Use Musical Instrument), social, ethical, and political responsibility form the basis of our reflections on creativity and disability in particular, and on living together as a community in general. In the interviews collected for this enquête, making music together appears as a very marked form of community living, and creativity opens a space where, politically, we can fight against the segregation of people with disabilities.*

# Enquête

## La créativité pour lutter contre la ségrégation

EMANUELLE MAJEAU-BETTEZ

(Avec la contribution de Pierre-Yves Martel, Augustin Tiffou et Eric Lewis)<sup>1</sup>

« La définition d'un handicap dans le DSM 5, je ne l'ai pas par cœur, mais à la base elle est super simple. Et quand tu y penses, c'est vrai : un handicap, c'est un désavantage social<sup>2</sup>. »

Cette définition du handicap m'a été transmise par Augustin Tiffou, professeur de musique à l'école

1. Je tiens à souligner la générosité des trois collaborateurs à cette enquête. Le texte qui suit n'est qu'un résumé de leur contribution. Celle-ci est transmise, dans le cas de Pierre-Yves Martel, par une transcription plutôt directe de l'entretien mené pour cette enquête. Pour ce qui est du témoignage d'Augustin Tiffou, il s'agit d'un texte écrit à ma demande par Tiffou lui-même. Enfin, le texte d'Eric Lewis est une transcription légèrement éditée d'un entretien oral. Si l'hétérogénéité des styles de présentation des textes de cette enquête peut surprendre, il s'agit en somme d'un léger compromis ayant pour but de transmettre de manière fidèle et juste l'expérience de chaque collaborateur.

2. American Psychiatric Association (2013), « Assessment Measures », *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*, 5<sup>e</sup> édition, Arlington, VA : American Psychiatric Association. La citation suivante concorde avec le témoignage de Tiffou : « *The World Health Organization Disability Assessment Schedule, Version 2.0 (WHODAS 2.0) was developed by the World Health Organization to assess an individual's ability to perform activities in six areas: understanding and communicating; getting around; self-care;*

secondaire Irénée-Lussier<sup>3</sup> et contributeur à cet article, lors de ma courte visite dans ses classes au mois de février 2022. Non seulement cette situation du handicap comme problématique sociale a-t-elle jeté les balises de notre entretien, mais elle donne également le ton à cette enquête. Les trois collaborateurs y font référence, soit de manière affirmée, soit en filigrane de leurs réflexions. Il s'agit donc, dans chacun des entretiens recueillis ici, d'un acquis sur lequel on se base pour réfléchir à la créativité en situation de handicap, et dans le vivre-ensemble en général.

Par exemple, dans le texte qui ouvre cette enquête, le compositeur et improvisateur Pierre-Yves Martel, à ma question sur son rapport à l'enseignement dans ses

*getting along with people; life activities (e.g., household, work/school); and participation in society. This version of the scale is self-administered and was developed for individuals with any medical condition, not just mental disorders. [...] In addition, many individuals seek help for mental disorders because of the direct impact of their disorders on functional impairment across multiple domains and settings*» (Druss et al., 2009; Kessler, 2012).

3. Une description de l'école est fournie à même le texte d'Augustin Tiffou, dans cette enquête.

ateliers d'instruments inventés avec les Impatients<sup>4</sup>, a tout de suite écarté la notion pédagogique, peut-être à cause du rapport de hiérarchie qu'elle peut impliquer ; pour Martel, ces ateliers s'inscrivent au même titre que d'autres projets de création dans sa démarche artistique. Le désavantage des Impatients, dans la vie courante, se situe sur le plan social et non artistique. Ainsi, entre Martel et les Impatients, il n'y a pas d'espace pour des rapports de pouvoir. Entre créateurs, on se retrouve sur le même pied, et on apprend les uns des autres.

Sur le thème de l'enseignement, justement, Augustin Tiffou, dans un texte faisant état de son expérience pédagogique avec des élèves en situation de handicap, parle de la bilatéralité de la surprise lorsqu'il est question de créativité en musique. Tant pour le professeur que pour l'élève, la création musicale offre un terrain rempli d'inconnu, où les positions tenues pour acquises – en ce qui a trait à la musicalité, à la performance, à la sensibilité – sont tour à tour ébranlées.

Il en va de même pour la notion de thérapie par la musique. Dans le témoignage du philosophe Eric Lewis sur l'instrument numérique AUMI (Adaptive Use Musical Instrument) la thérapie est bien présente, mais elle est tout sauf unilatérale du traitant vers le patient. Il est ici plutôt question d'avoir accès à la subjectivité de l'autre ;

4. Mise sur pied en 1992, la Fondation pour l'art thérapeutique et l'art brut offre des ateliers de création « aux personnes ayant des problèmes de santé mentale par le biais de l'expression artistique ». En 1999, la Fondation décide de remplacer son nom par « Les Impatients » : « Ce nom confirme qu'ils ne considèrent pas les personnes qui fréquentent leurs ateliers comme des patient·e·s, mais comme des créateurs et créatrices impatient·e·s de guérir, de développer leur art et de retrouver un rôle dans la société. » Voir : [www.impatients.ca/a-propos](http://www.impatients.ca/a-propos) (consulté le 2 mai 2022).

de comprendre les différences. En effet, si la subjectivité d'une personne en situation de handicap – ou de toute autre personne « différente » de soi – peut être parfois difficile à saisir, l'idée est d'inclure, par la musique, les communautés qui sont, à cause de leurs désavantages sociaux, mises à part, hors de la communauté créatrice. La thérapie s'applique donc à tout monde concerné par l'acte de création, et faire de la musique ensemble devient une forme très marquée du vivre-ensemble. La créativité ouvre un espace où, politiquement, on peut lutter contre la ségrégation des personnes en situation de handicap.

### Pierre-Yves Martel

(Entretien mené par visioconférence le 10 mars 2022)

**Emanuelle Majeau-Bettez (E. M.-B.) :** Comment en es-tu venu à travailler sur le projet d'instruments inventés ?

**Pierre-Yves Martel (P.-Y. M.) :** Les Impatients, ça fait longtemps que je travaille avec eux. En premier, c'était avec Aurélie Pédrón<sup>5</sup>, une chorégraphe qui m'a invité à faire des ateliers de danse. Je perds un peu le fil du temps, c'était peut-être en 2013. Je faisais ça une fois par année, puis ça a duré environ quatre ans. Après j'ai travaillé – toujours avec Aurélie – avec des personnes aveugles ; avec des danseurs voyants et non voyants et moi, je faisais l'accompagnement musical.

5. La compagnie d'Aurélie Pédrón, Lilith & C<sup>o</sup>, mène, entre autres, « des projets de recherche et de création avec des personnes marginalisées (problèmes de consommation ou de santé mentale) et des personnes malvoyantes, dans un souci d'inclusion, de partage et d'apprentissage mutuel ». Voir : <http://lilithetcie.com/index.php/fr/compagnie> (consulté le 2 mai 2022).

Ils avaient aussi des ateliers d'impro musicale, puis à chaque concert, ils invitaient un musicien à venir jouer avec eux, et j'ai été invité pour faire un concert à la Sala [Rossa]. Je crois que c'est comme ça que je les ai rencontrés les premières fois.

Puis après, pour l'atelier d'instruments inventés, c'est Eric Mattson<sup>6</sup> qui avait eu l'idée de ce projet-là. Ça remonte à 2015. Il y avait moi, Anne-Françoise Jacques<sup>7</sup> et Pierre Tanguay<sup>8</sup> d'impliqués. Il y avait trois séries d'ateliers qui duraient quatre semaines; trois heures par semaine et quatre semaines de suite, avec deux groupes. J'avais donc dix participants le matin puis dix l'après-midi, et je faisais des ateliers de trois heures avec eux chaque semaine. Et la cinquième semaine, il y avait le concert.

**E. M.-B. :** C'était assez intensif!

**P.-Y. M. :** Oui, c'était assez intensif. Puis on a chacun pris différentes approches. Anne-Françoise vient plus du monde bruitiste, des instruments inventés, c'est quelque chose qu'elle fait déjà. Je sais qu'elle avait apporté plein de matériaux, puis ensemble ils avaient construit des instruments. Donc, ils ont bâti des genres de sculptures sonores... ce qui était un peu mon cas, mais moi, j'arrivais souvent avec des instruments ou des idées d'instruments; des morceaux que j'assemblais

6. Commissaire indépendant dans les domaines de l'art, du son et de la musique, membre du collectif Le Bloc ORAL, Eric Mattson a travaillé de nombreuses années avec Les Impatients. (Informations transmises par courriel à l'auteure le 5 mai 2022.)

7. Voir : <https://anne-fff.tumblr.com> (consulté le 2 mai 2022).

8. Voir : [www.supermusique.qc.ca/en/artistes/tanguay\\_pi](http://www.supermusique.qc.ca/en/artistes/tanguay_pi) (consulté le 2 mai 2022).

avec eux. Beaucoup des instruments, je les avais déjà construits. D'autres, on les a bâtis ensemble. Je voulais travailler plus le côté lutherie et leur montrer comment on fait pour bâtir un instrument qui produit du son.

On jouait beaucoup dans les ateliers aussi; on construisait, mais on passait une bonne partie de l'atelier à jouer. C'était un peu ça mon approche. Et moi, j'ai beaucoup appris en le faisant aussi. J'utilise des objets dans mes projets, mais je n'avais jamais trop construit d'instruments.

**E. M.-B. :** Donc les ateliers ont un peu été une motivation pour toi de ce côté-là.

**P.-Y. M. :** Oui, c'est quelque chose qui m'intéresse; je n'ai juste pas trop eu la chance de le refaire depuis. Par exemple, on a fait des cannettes avec une corde attachée à l'intérieur. On pouvait tendre la corde en tenant la cannette ici [sous le bras] pour changer la hauteur. Donc on en a tous construits, et puis, il y a eu une chorale où on était les vingt à jouer de cet instrument-là.

Puis, pour le concert, je voulais exposer tous les instruments comme si c'était un musée, avec différentes stations. Chaque personne jouait trois ou quatre fois pendant le concert, puis on bougeait [en rotation]; donc c'était toujours en mouvement. C'était continu, et ça bougeait dans l'espace. C'était partout dans la salle; sur la scène, en bas de la scène, puis il y en avait dans les coins, derrière, dans la salle, il y avait du son partout<sup>9</sup>.

9. Voir également les photos du concert sur la page Flickr d'Eric Mattson : [www.flickr.com/photos/oral\\_records/sets/72157650768607489/?fbclid=IwAR1KLDLy62jY6BoNgzhflgpoO5ebZgDzckfFoTSpl\\_LFyEdXB91vtwhP5w](https://www.flickr.com/photos/oral_records/sets/72157650768607489/?fbclid=IwAR1KLDLy62jY6BoNgzhflgpoO5ebZgDzckfFoTSpl_LFyEdXB91vtwhP5w) (consulté le 2 mai 2022).

**E. M.-B. :** Pour revenir aux ateliers, je me demandais si tu avais pensé à un type d'organisation au préalable ; est-ce que tu les guidais dans leurs improvisations ?

**P.-Y. M. :** Non, je ne les guidais pas trop, je les laissais faire, parce que je ne voulais pas trop... ils sont déjà tellement créatifs et musicaux. Je leur donnais un instrument puis eux ils exploraient. Je voulais garder ce côté exploratoire là. La seule affaire que je décidais, c'était qui jouait quand. J'ai un peu structuré la soirée du concert, mais pendant les ateliers, tout le monde avait des instruments, ils jouaient, ils se promenaient, il y avait des instruments partout sur la table. Moi, je faisais le tour, je jouais un peu avec eux, je leur parlais, on parlait des instruments, c'était vraiment assez festif. Les ateliers, ça n'était pas très structuré comme tel, je voulais garder ça le *fun*.

Il y a aussi un groupe des Impatients, je ne sais pas si tu connais – le Big Bang Band<sup>10</sup>. Ils font des arts visuels, mais il y a aussi ce groupe de musique. Il y en a beaucoup qui étaient déjà impliqués dans des ateliers de musique, qui étaient déjà musiciens.

Puis à cause des ateliers de danse, il y en a aussi que je connaissais déjà, donc je les ai sentis bien à l'aise. Puis Eric [Mattson] était toujours là aux ateliers, pour nous assister.

**E. M.-B. :** Et est-ce que les instruments sont conservés ?

**P.-Y. M. :** J'en ai encore beaucoup dans mon sous-sol ! Mes enfants les sortent des fois... Les gros instruments – certains gros instruments –, je ne les ai pas

10. Formé en 2009, Le Big Bang Band compte deux albums à son actif, voir <https://boutique.impatients.ca/fr/produit/cd-du-big-bang-band-des-impatients-volume-2> (consulté le 2 mai 2022).

gardés. Il y avait un instrument qui m'a marqué, c'était un long morceau de styromousse, un genre de kalimba géant, avec des centaines de tiges de bois dans la styromousse, je ne me souviens plus qui jouait ça, mais c'était assez impressionnant, parce que pour jouer, tu devais vraiment te déplacer sur quatre mètres de long.

**E. M.-B. :** Qu'est-ce que tu gardes de cette expérience, quels souvenirs est-ce que tu gardes du *mood*, de l'ambiance ; est-ce que t'as souvent l'occasion d'enseigner ?

**P.-Y. M. :** Moi, je n'ai pas vu ça vraiment comme de l'enseignement. J'ai vu ça comme un autre projet de création musicale. On était vraiment ensemble dans le processus de création. Quatre semaines, trois heures par semaine, ça ne paraît pas long, mais c'est quand même un mois intensif qu'on a partagé ensemble. Je garde un souvenir... il y a un genre de *mood* de ce mois-là, avec le concert, c'est comme un rêve. C'est sûr que j'aimerais ça le refaire. Si je le refaisais, je ne sais pas quelle approche je prendrais. Je serais curieux d'y retourner avec plus de matériaux, sans leur montrer d'instruments, puis de vraiment bâtir ensemble... Je serais surtout curieux de voir, eux, ce qu'ils en ont pensé. Je n'avais pas trop le temps de réfléchir à ça quand j'étais avec eux, tout se passait si vite. On était vraiment dans la matière.

**E. M.-B. :** D'ailleurs eux, quels genres de réactions est-ce qu'ils ont eues ?

**P.-Y. M. :** Eux, ils avaient du plaisir, ils étaient curieux. Mais je te jure, j'étais tellement toujours surpris par leur musicalité et leur sensibilité. C'est comme si ça marchait toujours. Il y a eu de super beaux moments pendant le concert. Je m'en souviens encore très bien,

la musique me revient. C'est beau de travailler avec eux parce que c'était très naturel, ils ne se posaient pas trop de questions, justement dans l'exploration. Pour certains, c'était plus difficile de sortir de leur bulle quand j'y pense, mais pour d'autres, la musique sortait.

### **Augustin Tiffou**

(Texte écrit par Augustin Tiffou, reçu par courriel le 22 avril 2022)

La création musicale avec des élèves handicapés peut s'avérer très bénéfique, tant d'un point de vue pédagogique qu'humain. Bien entendu, cela peut apporter son lot de défis, mais les résultats peuvent dépasser nos attentes. Avant de pouvoir aller plus loin sur le sujet, certaines précisions sur l'approche pédagogique doivent être expliquées afin de mieux comprendre la démarche et le résultat qui en découle.

Je suis enseignant de musique en milieu scolaire depuis près de huit ans au sein du CSSDM et j'occupe un poste régulier depuis près de quatre ans à l'école secondaire Irénée-Lussier. Celle-ci se décrit comme suit : « L'école Irénée-Lussier et annexes accueillent des élèves de 12 à 21 ans qui présentent tous une déficience intellectuelle moyenne, sévère ou profonde, avec ou sans l'un ou l'autre des handicaps reconnus par le MEESR (TSA, déficience visuelle, déficience qui relève de la psychopathologie, déficience motrice légère et déficience langagière). Ils peuvent présenter ou non divers troubles associés (trouble du comportement, trouble grave du comportement, TDAH, syndromes multiples)<sup>11</sup>. » Ainsi,

11. Voir : <https://irenee-lussier.cssdm.gouv.qc.ca> (consulté le 12 septembre 2022).

j'œuvre dans le domaine de l'adaptation scolaire et, de façon globale, j'enseigne à des élèves ayant des besoins particuliers.

En ce qui a trait à l'enseignement de la musique en milieu scolaire, trois compétences sont à développer en musique dans le PFEQ (Programme de formation de l'école québécoise) : « créer des œuvres musicales » (compétence 1), « interpréter des œuvres musicales » (compétence 2) et « apprécier des œuvres musicales » (compétence 3)<sup>12</sup>. Bien que le PFEQ soit destiné aux élèves qui fréquentent une école ordinaire, d'un point de vue pédagogique, la création a une place de choix. Bien entendu, les élèves qui fréquentent l'école Irénée-Lussier sont assujettis à d'autres programmes plus adaptés aux besoins des élèves. Voici les principaux programmes éducatifs avec lesquels nous travaillons dans cette école : CAPS-I (Compétences axées sur la participation sociale, programme destiné aux élèves de 6 à 15 ans), DÉFIS (Démarche éducative favorisant l'intégration sociale, programme destiné aux élèves de 16 à 21 ans; le programme CAPS-II est présentement en élaboration et devrait remplacer le programme DÉFIS) et DIP (Programme éducatif destiné aux élèves ayant une déficience intellectuelle profonde). Dans cette perspective, l'enseignement de la musique en adaptation scolaire doit être centré autour de l'élève afin d'exploiter au mieux ses possibilités et ses capacités. Dans cette mesure, l'élève est amené à développer des compétences pour gagner en autonomie. Par exemple, si l'on prend le programme CAPS-I, cinq compétences sont

12. Voir : [www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site\\_web/documents/education/jeunes/pfeq/PFEQ\\_musique-premier-cycle-secondaire.pdf](http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/education/jeunes/pfeq/PFEQ_musique-premier-cycle-secondaire.pdf) (consulté le 12 septembre 2022).

à développer tout au long du cursus de l'élève : communiquer, exploiter l'information, interagir avec son milieu, agir avec méthode et agir de façon sécuritaire<sup>13</sup>. Cette dernière compétence est sans doute la moins bien exploitée par la musique, en revanche, les quatre autres le sont pleinement.

Maintenant ces considérations pédagogiques et théoriques exposées, il est plus évident de détailler ma démarche de création avec les élèves handicapés. Il y a un exercice que j'applique depuis près de deux ans auprès d'un certain nombre de mes élèves et qui, il me semble, a fait ses preuves. Pour cet exercice, l'élève crée un morceau au piano (j'ai un clavier numérique). Avant de débiter, je leur expose quelques éléments musicaux qu'ils peuvent utiliser et exploiter : la durée (court/long, etc.), la tessiture (grave/aigu, etc.), les nuances (fort/doux, etc.), la texture (monophonie/polyphonie), le tempo (vite/lent, etc.). Pour bien illustrer mes propos, je prends le soin de leur donner des exemples au clavier de ces éléments au fur et à mesure que je les expose. Je les encourage également à utiliser la pédale de *sostenuto* qui a tendance à remplir l'espace sonore. Aussi, j'installe sur le piano une petite cloche que l'on peut actionner grâce à un bouton. J'invite l'élève à l'actionner pour marquer la fin de sa création. Afin de garder une trace de ces prestations, je filme les élèves à tour de rôle grâce à une tablette numérique. Ainsi, un décompte est fait pour marquer le début de l'enregistrement et le début de la création de l'élève. Enfin, un visionnement de leur création est prévu au cours

13. Voir : [www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site\\_web/documents/dpse/adaptation\\_serv\\_compl/Feuillet-CAPS.pdf](http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/dpse/adaptation_serv_compl/Feuillet-CAPS.pdf) (consulté le 12 septembre 2022).

suivant pour en faire une rétroaction et leur permettre d'apprécier ce qu'ils ont fait. Pour délimiter le temps de l'exercice, j'essaie que la création de chacun soit d'une durée minimale d'une minute et d'une durée maximale de quatre minutes.

De façon globale, cet exercice a pu démontrer de très belles réalisations et de belles surprises. Dans une certaine mesure, il y a une part d'attentes en fonction des moyens et capacités de l'élève dans la réalisation de cette tâche, mais parfois, le résultat surpasse les attentes. J'ai été témoin de créations qui étaient d'inspiration réelle et qui, à mon sens, faisaient preuve d'un sens musical certain. J'ai pu observer des moments de communication uniques par le biais de l'exploration sonore. J'ai vu des élèves qui étaient émerveillés par le fait de pouvoir explorer librement un instrument dont ils n'avaient pas eu l'occasion de jouer auparavant. La présence scénique de certains élèves était digne de mention. Bien entendu, cet exercice peut aussi être un réel défi pour un certain nombre d'élèves, et ce, sur plusieurs aspects : estime de soi, compréhension des consignes, intérêt limité pour l'exercice. Néanmoins, les traces démontrent clairement que la création musicale avec ces élèves est enrichissante sur bien des plans.

La création musicale avec des élèves handicapés occupe une place importante et pertinente dans mon enseignement. Elle peut prendre plusieurs formes en fonction du niveau de l'élève qui se prête à l'exercice et elle peut se développer *avec* les élèves. Les exercices de création se doivent d'être variés et il faut être prêt à accepter une part d'inconnu dans le processus. À ce titre, la création permet beaucoup de bienfaits, et ce, sur une multitude d'aspects. Je ne saurais trop recommander cette pratique.

## Eric Lewis

(Interview conducted by videoconference on January 28, 2022)

*I asked Eric Lewis to share with me some of the initial goals of the AUMI project, as well as his own experiences and responsibilities within the AUMI team. The following transcription is a condensed summary of his reply.*

The AUMI adventure goes back a large number of years, and I entered the project after its inception. AUMI came out of a friendship and collaboration that composer Pauline Oliveros had with Leaf Miller, a very skilled physical therapist who did collective musicking with the youth.<sup>14</sup> Miller was often running up against difficulties with youths who had such limited motor control that they could not even, for example, play drums or instruments that require more fine motor control. Thus, he asked Pauline Oliveros—even challenged her, in the pleasant sense—: what can we do for these kids who may be locked into a body they don't have much control over? Since this doesn't mean that they don't have creative impulses or take pleasure in music, why should they be excluded from the important community-formation role that community music-making plays for so many folks?

Pauline Oliveros took this to heart. She was herself extremely tech savvy, but she also worked with several collaborators who were coders, and who didn't hesitate to roll up their sleeves to create digital instru-

14. Occupational therapist and drummer Leaf Miller approached Pauline Oliveros on that matter in 2006. See <http://aumiapp.com/history.php> (accessed on May 2, 2022).

ments of various sorts.<sup>15</sup> These collaborators produced the first prototype of AUMI, which stands for Adaptive Use Musical Instrument.<sup>16</sup> This is an instrument that allows one to trigger sounds by tracking whatever part of the body one might have control over. For example, someone might have suffered an injury such that they can only move their head, but not control their limbs. In this situation, AUMI could track the movement of just their nose and allow them to trigger different sequences of sound. When used in highly controlled environments, and when people really know how to work with AUMI, sounds can be triggered just by the movement of the eyes.

The way AUMI functions is not through facial recognition as we think of it. Rather, the software, in effect, captures pixelization patterns—like a digital photo. For example, you could put the digital cursor on their nose. When the person moves, AUMI then “looks” for that pixel pattern in the whole screen and follows it.<sup>17</sup> The user can then divide the screen in various ways such that the cursor, when it enters a new part of the screen, triggers a particular sound.<sup>18</sup>

15. Zane Van Duzen created the prototype the AUMI instrument in 2007 using MAX/MSP/Jitter and a simple webcam. Zevin Polzin led the development of AUMI until 2010, see <http://aumiapp.com/history.php> (accessed on May 2, 2022).

16. All versions of AUMI are open source: <http://aumiapp.com/download.php> (accessed on May 2, 2022).

17. The interface does not store any data in the sense that it cannot recognize facial traits. This is indeed very important for AUMI's use in various schools and jurisdictions: it does not store any individualized data.

18. Description taken from the AUMI tutorial manual: “Over a live video image, AUMI shows a set of rectangular ‘sound\_boxes’ and a circular cursor, which is what initiates sounds as it moves into the sound boxes.” For the complete manual, see <http://aumiapp.com/tutorials.php> (accessed May 2, 2022).



This allows a range of musical outputs as well as a range of potential therapeutic uses. For example, if someone is trying to increase their range of head motion and they find a way that is pleasurable for them, it's much more likely that they will engage in that sort of exercise. They can widen the boxes so that, in order to trigger sounds, they have to move a bit further.

Moreover, while there can be issues regarding parameters such as speed, control, or specificity, AUMI remains extremely simple to use as a creative device. Indeed, having worked with AUMI myself for a number of years in Montreal, I've seen the challenges around, on the one hand, needing to keep it as simple and plug-and-play as possible, while also embedding within it a range of other functionalities. In other words, if you want devices like AUMI to be as widely usable and accessible as possible, you have to minimize the number of screens you need to pull down, and subscreens. You want to give as many functionalities as you can in a very simple way. Thus, there is a kind of more complex backside to the interface that you can explore. However, when you launch AUMI initially, it is quite simple to use, and accessible.

It's important to know that AUMI is ultimately about collaboration and community. It can be used therapeutically, but the therapy—and I think this is something Pauline Oliveros and the AUMI team are committed to—is about collectively making music with others, across divides of ability. In this sense, the therapy is not only targeted toward the person who cannot play a traditional musical instrument: it's a therapy for everyone. It's coming to recognize difference and transcend it by making music together. We all know that one thing that collective musicking is about is recognizing the

subjectivity of others; coming to learn about the folks you make music with. Our traditional inability to access the subjectivity of folks who have bodies that are very different than ours creates a real barrier, and the idea behind AUMI is to try to transcend such obstacles.

When you think about traditional instruments, they were all designed with a certain normative conception of what a body is. Why is a violin the size that it is, why is the height and width of a piano keyboard what it is? Without impugning the motives of the history of musical instrument production, it perforce designed instruments for some amorphous normalized conception of what a body is. Bodies tend to be between this height and this height, they tend to have fingers between this length and that length, most people can bend their fingers within this range and not others, and the perforce entered into the design of the family of instruments as we know them. New technologies, particularly digital technologies, now allow us to broaden those norms—to capture more kinds of bodies and more kinds of ways people can control them. Do we not have a moral obligation to embrace that? Piano makers in the 19<sup>th</sup> century could argue that they could not make pianos for such a huge range of differences. Nowadays, with digital technology, we can broaden the flexibility of instrument-building fairly easily. Therefore, I believe we have a moral obligation to engage in such inclusive instrument-building, and that such practices actually end up enriching our own musical experiences.

I have learned so much about different subjectivities and ways of being in the world—if you want to put it in those terms—from working with people with AUMI. For example, once we were running AUMI workshop for music educators and occupational and physical thera-

pists in Athens, Greece. I was responsible for a 3-day workshop with an educator and youths who had various physical disabilities or ranges of ability to control their motions. I remember working with one boy in a wheelchair who had very little motor control. I was working with him literally just trying to divide the field into two boxes. If the boy moved his head from left to right, the cursor would move from one box to the other, and it would go “plink”—“bonk”. Two very simple musical signals would be produced. Yet, whatever I did, he just wasn’t engaged. I remember turning to his caretaker, saying, Sorry, I just don’t think he’s—I may even have put it in a rather thoughtless way—and said, I don’t think he’s “able” to do this. The language of ability that I used! And his caretaker said to me, Give it a little more time. Which I did. The boy eventually moved his head, the instrument went “blink,” and he smiled. His caretaker said to me, That’s how long it takes him to realize his own agency. For me, as a person interested in these issues and also as a trained philosopher, this made me think: the kinds of control we have over our bodies allow us to be agents in the world in all sorts of ways. We have no trouble at all knowing when we’ve done something. But if you have almost no control over your body, you have very little ability to actually recognize that you have an effect on the world, that you’re the agent. This is how long it takes this person to realize, “I did that.” It wasn’t the caretaker who put the cup in my mouth, it wasn’t someone else who cleaned my chin, it wasn’t someone else who put on my shoes,

“I did that.” This is such a radically foreign subjectivity to us. As a fellow human, this was as useful for me as it might have been for him.

Tools like AUMI—and AUMI is not the only tool that creative and compassionate therapists, teachers and parents are using—allow us to transcend in some ways these ranges of subjectivity. “Transcend” is perhaps not the right word. Rather, it allows for these subjectivities to connect with one another. Instead of segregating collective creativity by subjectivity types, we can actually bring them together. Such integrative acts, that we’re very familiar with in all sorts of contexts where, of course, we would say that’s the goal of what we want: to break down segregations of various sorts. The separation of collective creativity by subjectivity types is a form of segregation, which we can address, with work and with practice and with patience and with technology, and with folks like the AUMI team, who really were visionary. The vision is not just a technical one. It was thinking politically around questions of justice, fairness, and ethics, in ways I have to admit I hadn’t. And yet, I very quickly came to see it in those terms. I realized that AUMI was not about the technology, but about the community that technology can configure. That made me fixate a little less on software problems. At first I would worry and say things like, The cursor isn’t moving fast enough! We have to get the cursor track better! It’s moving off the nose! And finally, I realized: you know, look around the room. Are the kids smiling? Are they interacting? Is it working at that level? That’s the level that’s important.