



HAL
open science

L'observation des bénéfices attendus ou espérés d'ateliers musicaux dans les EHPAD : réflexions méthodologiques

François Madurell, Hervé Platel, Géraldine Gaudefroy-Demombynes, François Cam, Nathalie Henrich Bernardoni, Richard Kronland-Martinet, Antoine Gonot, Mitsuko Aramaki

► To cite this version:

François Madurell, Hervé Platel, Géraldine Gaudefroy-Demombynes, François Cam, Nathalie Henrich Bernardoni, et al.. L'observation des bénéfices attendus ou espérés d'ateliers musicaux dans les EHPAD : réflexions méthodologiques. *Journal de Recherche en Education Musicale*, 2021, 12 (1), pp.61-77. hal-03406306

HAL Id: hal-03406306

<https://hal.science/hal-03406306v1>

Submitted on 27 Oct 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'OBSERVATION DES BÉNÉFICES ATTENDUS OU ESPÉRÉS D'ATELIERS MUSICAUX DANS LES EHPAD : RÉFLEXIONS MÉTHODOLOGIQUES

François MADURELL¹, Hervé PLATEL², Géraldine GAUDEFROY-DEMOMBYNES³, François CAM⁴, Nathalie HENRICH-BERNARDONI⁵, Richard KRONLAND-MARTINET⁶, Antoine GONOT⁷, Mitsuko ARAMAKI⁸

Les études présentées dans cet article ont bénéficié d'un soutien financier du CNRS à travers les programmes interdisciplinaires de la MITI.

La multiplication des ateliers consacrés aux activités musicales dans les établissements de soins⁹ s'inscrit dans le développement des pratiques artistiques dans les milieux non scolaires et à une demande générale d'animations culturelles, d'activités physiques et de pratiques artisanales adaptées. S'ajoutent à ces ateliers des formes diverses de médiation qui peuvent être très surprenantes, comme la médiation animale. Toutes ces expériences ont un point commun : elles visent à procurer aux patients un certain bien-être, à restaurer – ne serait-ce que provisoirement – un partage émotionnel, à réactiver certaines fonctions cognitives plus ou moins gravement atteintes. Si les effets sont fugitifs, ils n'en sont pas moins perçus comme des fenêtres lumineuses dans un environnement difficile, voire sombre. Ces activités sont le plus souvent portées par des intervenants enthousiastes et très engagés.

Ainsi, l'observation des bénéfices attendus ou supposés d'ateliers musicaux dans les EHPAD est une situation particulière où l'observateur extérieur à l'établissement et au personnel soignant est confronté à des difficultés spécifiques : les conditions de la situation observée ne sont pas celles, très contrôlées, dont on bénéficie dans un laboratoire de neuropsychologie ; la fatigue des résidents ou des incidents divers peuvent perturber la séance ou la rendre impossible ; l'observateur n'a pas accès aux dossiers médicaux des résidents dont l'anonymat doit être totalement respecté ; dans tous les cas, conformément à la déontologie et même dans le cadre d'une convention préalable, le confort des patients et leur sécurité

¹ Musicologue. Chercheur associé au LEAD-CNRS UMR5022, université de Bourgogne.

² Professeur de Neuropsychologie, Université de Caen Normandie. Responsable de l'équipe "Maladies associées au vieillissement", UMRS Inserm U1077.

³ Maître de conférences, Université Rennes2, laboratoire Histoire et critique des Arts EA 1279.

⁴ Directeur musical du chœur antique de la Sorbonne, Sorbonne Université, enseignant à l'université de Franche-Comté, Laboratoire ELLIAD EA 4661.

⁵ Directrice de Recherche CNRS, GIPSA-lab, UMR 5216, Université Grenoble Alpes.

⁶ Directeur de Recherche CNRS, directeur du laboratoire PRISM UMR 7061 (INSHS).

⁷ Maître de Conférence, PRISM-CNRS-AMU.

⁸ Directrice de Recherche CNRS-HDR, PRISM UMR 7061 (INSHS).

⁹ Nous évoquons ici la situation antérieure à l'actuelle pandémie.

l'emporteront sur toute autre considération. Finalement, l'imprévisibilité, le manque de contrôle et l'absence de données mesurables caractérisent souvent la situation étudiée.

Pourtant ces observations sont nécessaires pour deux raisons. La première émane de la nature de l'activité elle-même : la musique atteint les couches profondes de la conscience humaine et ses effets neurophysiologiques, très puissants, subsistent même dans des conditions sévères de délabrement de l'organisme. Ainsi la réponse émotionnelle¹⁰ à la musique a fait l'objet de très nombreuses études et les progrès dans ce domaine ont été rapides. On peut aujourd'hui scruter l'activité neuronale et la biochimie du cerveau en laboratoire. Ces processus sont robustes et continuent de fonctionner, avec une efficacité variable, chez les personnes âgées dépendantes. En tenant le plus grand compte de ces connaissances acquises – dans des conditions bien différentes – on peut tirer bénéfice de l'observation de groupes de personnes tels les résidents des EHPAD.

La seconde raison tient au caractère *social* de la situation : les résidents qui participent aux ateliers sont engagés dans une activité collective où des interactions se produisent entre les sujets, entre l'intervenant et les personnes, entre le groupe et le personnel soignant qui reste présent en arrière plan, même si cette présence est très discrète et neutre. Les réactions observables peuvent être explicites lorsque la fonction langagière est préservée, ou extrêmement ténues, selon la gravité des atteintes provoquées par les différentes pathologies. Les résidents des EHPAD vivent dans une microsociété à laquelle ils se sont adaptés et c'est dans ce cadre qu'il s'agit de les observer. On ne peut exclure que dans certaines circonstances émerge de l'activité du groupe quelque chose qui excède la somme des individus qui le composent, au-delà de la vision habituelle de l'interaction entre des organismes vivants et un milieu. Il y a chez les intervenants l'espoir d'un effet d'entraînement résultant de l'immersion dans l'activité artistique et chez les observateurs l'exigence de capter puis d'analyser tout ce qui survient, que les comportements observés confirment ou infirment les attentes placées dans l'activité et la situation.

HETEROGENEITE DE LA POPULATION DES RESIDENTS

La population des résidents des EHPAD est composée de personnes qui se trouvent toutes en situation de dépendance, mais les causes de cette dépendance sont diverses : les atteintes peuvent être motrices, cognitives, résultant de pathologies variées, d'accidents, d'atteinte neurologique ou du processus de vieillissement normal. La perte d'autonomie peut être provisoire ou définitive et si les personnes âgées sont majoritaires, on peut rencontrer des

¹⁰ Cf. Samson, Dellacherie et Platel, 2009 ; Platel & Groussard, 2020.

personnes plus jeunes. Les ateliers musicaux regroupent donc des résidents dont les antécédents et les parcours sont très différents et le plus souvent inconnus de l'observateur. Les ambitions de l'observateur sont alors limitées par le poids énorme des variables indépendantes et l'impossibilité d'aboutir à des données mesurables¹¹ : c'est précisément ces limitations qui justifient un effort de réflexion méthodologique *en amont* de l'observation, car l'absence de données mesurables a de fâcheuses conséquences, notamment un risque permanent de disqualification de l'activité pour les intervenants et de sérieuses difficultés d'insertion de l'analyse de l'observation en tant que publication scientifique pour l'observateur. En outre, la poursuite de l'activité et la recherche d'améliorations nécessitent des ajustements réguliers dans lesquels la communication des résultats de l'observation, sous une forme adaptée, constitue un apport important. Les ateliers ne peuvent pas fonctionner à l'aveugle et leurs animateurs comme les responsables des établissements qui les accueillent ont besoin de bilans. Il y a donc un enjeu méthodologique fort, mais aussi d'autres bonnes raisons qui conditionnent finalement le maintien des ateliers et leur pilotage.

Plusieurs cas de figure peuvent se présenter :

- L'observateur (en tant qu'expérimentateur) n'a pas de lien particulier avec les intervenants qui conduisent les activités observées. Ces circonstances favorisent l'objectivité, mais elles sont très improbables. L'accès aux EHPAD est réglementé. Il nécessite l'accord préalable des responsables de l'établissement et celui des familles ou des résidents eux-mêmes, lorsqu'ils sont en état de s'exprimer. Enfin, l'observation est impossible sans l'assentiment des intervenants qui mènent les ateliers. Cela suppose donc des prises de contact et quelques convergences de vues entre l'observateur et les acteurs. Ici se glisse un premier piège : l'enthousiasme des intervenants est communicatif et la sympathie qu'éprouve l'observateur pour leur action peut influencer l'analyse.
- L'observateur connaît les intervenants, ce qui facilite l'organisation de l'observation et l'obtention des autorisations nécessaires. C'est évidemment le cas le plus fréquent : on voit mal les intervenants tolérer la présence d'observateurs extérieurs qui leur seraient imposés ou dont le regard même

¹¹ Données mesurables concernant des variations de l'état des résidents participant aux ateliers pendant les séances et à leur issue (tension artérielle, rythme cardiaque, oxymétrie colorimétrique, conductance cutanée, etc.). Cela laisse néanmoins un vaste champ ouvert à l'observation, notamment celle des modifications comportementales en réponse aux écoutes répétées, fixées par l'enregistrement vidéo.

serait perçu, à tort ou à raison, comme hostile à l'activité. Ici encore, la prise de distance est impérative pour l'observateur.

- L'observateur intervient lui-même dans l'activité observée. On se trouve alors dans une forme d'observation participante à l'issue de laquelle l'observateur doit faire preuve d'une vigilance accrue. L'idéal d'une objectivité sans faille est plus difficile à approcher, l'observateur étant plus enclin à retenir les faits conformes à ses attentes qu'à analyser ceux qui contrarient ses espérances. Bien que ce cas de figure soit inconfortable, il est aussi très fréquent : la nature de l'activité conduite et le dispositif technique contraignent l'observateur à un investissement fort dans l'activité qui parfois ne peut être menée sans lui. Le retour à la stricte posture d'observateur et la reprise de la distance scientifique est un mouvement de bascule qui conditionne la crédibilité de l'ensemble de l'opération.

ATELIERS MUSICAUX : DEUX TYPES DE SITUATIONS

Il est d'usage de distinguer les situations dites "de production" des situations dites "de réception". Distinction à première vue très commode qui demande cependant à être nuancée car la réalité est moins tranchée. En situation de production, les sujets ayant conservé un minimum de capacités motrices produisent du son et parfois quelque chose qui relève incontestablement du musical, qu'il s'agisse de jeu instrumental sur des instruments adaptés ou d'expression vocale. Les manifestations sonores ont un caractère d'évidence : on voit les gestes et l'on entend le résultat sonore. Pourtant les choses ne sont pas aussi simples : dès que l'on examine la façon dont ces productions ont été déclenchées ou que l'on tente de catégoriser les comportements, la complexité apparaît. Dans les ateliers où des instruments sont mis à la disposition des sujets, on voit rapidement apparaître chez certains résidents des démarches exploratoires qui ne sont pas sans analogie avec les explorations auxquelles se livrent les enfants placés dans des conditions de production sans contrainte. Mais dès que le meneur de jeu – qui a préalablement organisé la situation – intervient, la situation est *ipso facto* modifiée : consignes verbales lorsque cela est possible, démonstration gestuelle et sonore servant de modèle, régulation douce des productions plus ou moins anarchiques et toute forme de guidage introduisent inévitablement une phase première de réception. On ne se trouve donc plus en situation de pure production. Les phases de production qui s'ensuivent sous forme de tentatives d'imitation, voire de variation, vont dépendre du degré des atteintes cognitives qui ont conduit les sujets à la dépendance, de leurs activités antérieures et de leur

passé culturel, lorsque ces éléments de l'histoire du sujet ont laissé quelques traces en mémoire.

Situation de production

Que peut-on observer puis tenter d'analyser en situation de production ? Plutôt que de catégoriser sèchement, il semble plus judicieux de travailler sur des axes portant éventuellement une graduation. Mais quels seraient les axes les plus pertinents ? On peut en suggérer quelques uns :

- Un axe "mémorisation" permettant de relever la qualité de l'imitation produite. La fidélité au modèle mélodique, rythmique ou mélodico-rythmique est le critère d'évaluation. Pour la population concernée, c'est un axe où une majorité des sujets observés montrent une grande fragilité, compte tenu des atteintes mémorielles dues à la sénescence, aux accidents vasculaires cérébraux et aux différentes formes d'atteintes neurologiques. Pourtant des récupérations provisoires ou par petits gains successifs au cours des séances sont parfois possibles chez certains patients, même à des stades avancés de leur maladie¹². Les ateliers s'effectuant en groupe restreint, une modalité déficiente peut être compensée par une modalité plus préservée. S'il est difficile de parler ici de "contexte d'apprentissage", on reconnaîtra un effet d'entraînement dû à l'activité du meneur de jeu mais aussi à celle du groupe. Concrètement, si la dominante de l'activité est rythmique, c'est la *synchronisation* des gestes et de leurs résultats sonores qui sera scrutée, alors que l'attention se fixera sur la convergence puis la stabilisation des hauteurs produites si la dominante est mélodique. Le plus souvent les procédés proposés font appel aux deux dimensions : un simple bourdon suppose une régularité rythmique et une fréquence commune ; en fonction des circonstances et de l'état des sujets, des figures musicales plus complexes peuvent être énoncées sous forme d'ostinato.
- Un axe "organisation" destiné à évaluer la qualité d'organisation des productions sonores, notamment lorsque le meneur de jeu laisse le groupe donner libre cours à des manifestations sonores spontanées : des manifestations sonores anarchiques aux productions plus structurées dans lesquelles une organisation temporelle et des régularités sont décelables, la distance est très grande pour ces

¹² Cf. Coppalle *et al.*, 2020.

sujets. Cela suppose évidemment que les séances soient enregistrées : l'enregistrement audio est une condition minimale si l'autorisation d'effectuer des captations vidéo n'a pas été obtenue. Il va de soi que la vidéo est l'outil le plus adapté, compte tenu de précautions sur lesquelles on reviendra plus loin de façon détaillée. Toute production sonore un tant soit peu organisée est une reconquête, le plus souvent provisoire, vécue comme une petite victoire par les intervenants et guettée par l'observateur. Travailler sur la dimension de l'organisation des productions sonores permet de repérer les moments fugitifs de récupération d'une parcelle d'autonomie et laisse ouverte la possibilité d'expression d'une forme minimale de créativité de la part de certains sujets. D'un point de vue pragmatique, toute réactivation de fonction mnésique, cognitive ou motrice est portée au crédit de l'activité, même si l'on sait bien que pour l'intervenant, presque tout sera à refaire lors de la séance suivante. La durée des séances, leur fréquence et l'intervalle temporel qui les sépare, éléments constitutifs de toute analyse d'observations, prennent une très grande importance lorsqu'il s'agit de sujets dépendants qui passent très rapidement en situation de surcharge et dont le seuil de fatigabilité est très bas.

- Un axe "hédonisme", nécessaire pour rendre compte de toute forme de satisfaction manifestée par les sujets au cours de l'activité et de tout signe observable du plaisir qu'ils ont à s'engager dans l'activité. Le terme "hédonisme" est certes discutable, car l'activité est programmée et proposée plutôt que choisie, de telle sorte que l'on ne peut prétendre que la recherche du plaisir soit l'élément déclencheur de l'activité, mais le plaisir peut surgir en cours d'activité et stimuler le désir de poursuite ou de renouvellement de l'activité. On l'adoptera donc par commodité. Comme les dimensions précédentes, la dimension hédoniste n'autorise qu'une utilisation prudente mais elle a une valeur indicatrice.

A l'issue de ce rapide balayage des caractéristiques de la situation de production émerge la problématique générale du traitement d'observations lorsque l'évaluation quantitative est difficile, voire impossible. L'observation dans des conditions contrôlées et l'obtention de données mesurables ne sont envisageables que dans le cadre d'une convention lourde avec l'établissement d'accueil et d'un dispositif technologique permettant de tester et de

suivre un groupe restreint de sujets qui présenteraient le même niveau d'atteintes cognitives et dont les pathologies seraient connues¹³. Ce n'est pas le cas des observations ordinaires. On verra plus loin que ces limites se font encore plus durement sentir en situation de réception.

Situation de réception

Que reste-t-il des axes précédemment évoqués lorsqu'il s'agit de faire écouter de la musique à un groupe de résidents d'un EHPAD, ainsi placés en situation de réception ? L'axe "hédonisme" prend une importance singulière pour les intervenants, alors que pour l'observateur se pose la question de repérer des signes observables indiquant de manière certaine que les sujets ont trouvé du plaisir dans l'écoute. L'axe mémorisation reste une piste valide, notamment dans deux conditions :

- Les extraits musicaux ont été choisis de façon à provoquer une éventuelle réactivation de la mémoire épisodique, en puisant dans un répertoire supposé familier aux sujets et susceptible de provoquer de fortes réactions émotionnelles : la mémoire autobiographique peut être soudainement activée par une musique renvoyant à de très anciennes expériences vécues et à leur contexte musical. L'effet, parfois puissant, peut être positif ou négatif¹⁴.
- Les extraits musicaux sont éloignés des goûts supposés des sujets, mais permettent une activité de comparaison et de repérage du changement parce qu'ils font varier un modèle. Cette option est la plus risquée et la plus contraignante, car elle sollicite fortement des processus mémoriels le plus souvent compromis ou affaiblis sur des objets musicaux peu familiers aux sujets. La détection – ou non – du changement devient alors un élément décisif dans l'analyse.

Dans tous les cas, l'outil vidéo permet de scruter *ad libitum* l'enregistrement des séances. Il apporte une aide précieuse, mais son usage dans les situations évoquées ici exige de grandes précautions. On dispose aujourd'hui d'un recul suffisant pour faire une synthèse documentée des principales difficultés à surmonter et des pièges à éviter, notamment dans les disciplines où la vidéo a été beaucoup employée.

¹³ Cet objectif ne peut être atteint que si toutes les dispositions légales sont respectées et dans la mesure où aucun événement imprévu ne vient perturber l'opération telle qu'elle a été planifiée.

¹⁴ On se souviendra des cas d'épilepsie musicogène rapportés par Sachs, (2009), p. 43-50.

PERTINENCE DE LA CAPTATION VIDEO

Les sciences sociales et comportementales cherchent depuis toujours la méthode d'observation « idéale », qui permettrait de manière transparente l'observation « naturelle » des individus sans interférer sur leur comportement. L'observation naturelle (avec observateur caché) est une méthode ancienne et bien connue de l'étude du comportement animal par les éthologistes. Elle a été transposée en psychologie par l'utilisation de grilles d'observation des comportements et particulièrement utilisée dans les années 1960 pour des travaux de psychologie de l'éducation et du développement. L'essor de la captation vidéo, en particulier avec l'émergence des supports VHS dans les années 1970, a donné lieu à de nombreuses applications en sociologie, en psychologie et également en clinique par la possibilité de garder des images illustratives de symptômes chez des patients prototypiques. Simple, pratique et peu coûteuse (notamment avec le passage au numérique), la captation vidéo fait aujourd'hui toujours partie de l'arsenal privilégié des méthodologies de recherche des sciences humaines et sociales, en psychopédagogie notamment.

Les limites de cette méthode de recueil de données d'observation sont connues, en tout premier lieu se pose celui de l'analyse de grandes quantités d'information et du choix des indices comportementaux pertinents, sachant que l'on combine des informations auditives (flux de parole, bruits ambiants) et visuelles (langage corporel, attitudes), qui ne sont pas forcément reliées (par exemple interventions verbales hors-champ). Même si des outils informatiques d'analyses semi-automatisés existent aujourd'hui¹⁵, la captation vidéo implique souvent un travail titanesque d'analyse si cette dernière n'est pas rationalisée sur la base d'indicateurs précis déterminés au préalable. Parmi les autres limites, il y a évidemment le positionnement de la (ou des) caméra(s), qui fige parfois les angles de vue et diminue la possibilité d'analyse des comportements d'un ensemble de participants. Cette limite peut-être largement contournée aujourd'hui comme nous l'avons fait pour l'étude exploratoire évoquée *infra* par l'utilisation d'un système de captation à 360°, qui, s'il est correctement positionné au centre d'un groupe, permet de limiter les angles morts.

Dans le contexte de cette étude, la captation vidéo se révèle particulièrement utile et pertinente car elle permet de ré-analyser les productions verbales et non-verbales, les interactions et dynamiques des interventions ainsi que leurs évolutions, que les

¹⁵ VEILLARD, Laurent, « Les méthodologies de constitution et d'analyse des enregistrements vidéo », In *ViSA, Instrumentation de la recherche en éducation* [en ligne]. Paris : Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 2013. Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/editionsmsh/1990>>. ISBN : 9782735116218. DOI : 10.4000/books.editionsmsh.1990.

observateurs/participants ne peuvent pas mémoriser ou noter de manière efficace en temps réel. Ainsi, cela permet aux intervenants et observateurs de rester dans une interaction « naturelle », sans coupures pour des prises de notes ou des relances de confirmation et précision concernant des commentaires des participants. Utilisé avec des patients présentant des troubles cognitifs importants, le contenu vidéo permet de conserver « la preuve », parfois subtile, de modifications des comportements des participants, quand la réponse d'un patient change à propos d'un contenu musical (notamment lorsqu'il est répété), l'enregistrement permet la cotation différée de grilles d'observations (attitudes, réactions émotionnelles, suivi du regard...) correspondant à des réponses comportementales considérées parfois comme subjectives en fonction du cotateur. Ainsi, la vidéo permet notamment la double cotation et une quantification objective des comportementaux verbaux et non-verbaux, ce qui donne un poids objectif à des éléments au départ qualitatifs et complexes à mesurer.

ADEQUATION DU DISPOSITIF CHOISI AUX SITUATIONS OBSERVEES

Deux ateliers musicaux ont été organisés au sein d'un EHPAD en Ille-et-Vilaine (Cesson-Sévigné) en janvier 2019. Ces ateliers ont été mis en place au cours du projet *MusiDance* « Effets thérapeutiques du son et de la musique sur les personnes en situation de dépendance », projet financé par le CNRS à travers sa Mission pour les initiatives transverses et interdisciplinaires dans le cadre du défi AUTON (Autonomie et maintien de l'inclusion sociale des personnes en situation de handicap).

Le projet *MusiDance* a notamment permis de constituer un consortium interdisciplinaire constitué de 3 laboratoires sous tutelle CNRS (PRISM¹⁶, IReMus¹⁷, GIPSA-lab¹⁸) et de 3 institutions académiques (NIMH¹⁹, Univ. Rennes 2²⁰, Univ. Franche-Comté²¹), experts dans les domaines des sciences du son, de la musique, des arts, du comportement et de la cognition humaine²². Le consortium s'est donné pour objectif de développer une véritable réflexion partagée afin de questionner l'influence du son et de la musique pour la santé, et plus généralement, pour le bien-être, en abordant le point de vue de la perception mais également celui de la pratique artistique sous un éclairage multiple, i.e. acoustique, musicologique, historique, comportemental, neuropsychologique et psycho-social.

¹⁶ <https://www.prism.cnrs.fr/>

¹⁷ <https://www.iremus.cnrs.fr/>

¹⁸ <http://www.gipsa-lab.fr/>

¹⁹ <https://nimh.unicaen.fr/fr/accueil/>

²⁰ <https://www.univ-rennes2.fr/>

²¹ <https://www.univ-fcomte.fr/>

²² Aramaki *et al.*, 2018

Les deux ateliers musicaux se sont déroulés sur une demi-journée chacun au sein de l'EHPAD. Au cours de ces deux ateliers, une captation audio-visuelle a été réalisée à l'aide d'une caméra 360° (Insta360 Pro) et d'un couple de microphones double MS (Schoeps) placé sous la caméra. La caméra et le couple de microphones étaient placés au centre de la pièce et les ateliers étaient organisés tout autour de ce dispositif de manière à pouvoir filmer l'ensemble des participants tout en limitant les angles morts. Ce dispositif statique et autonome (ne nécessitant pas d'intervention humaine durant la captation) permettait de conduire les ateliers sans interruption et de préserver les interactions "naturelles" entre les participants et les animateurs. En outre, des observateurs étaient positionnés à la périphérie des ateliers. Ils ont pris des notes selon leur expertise et leur intérêt et ont ensuite conduit des entretiens individuels auprès de quelques participants à l'issue de ces ateliers.

Le premier atelier a été organisé sous la forme d'un atelier inter-générationnel, réunissant des résidents de l'établissement et un groupe d'enfants d'une école de la même commune. Cet atelier a été conçu autour d'une pratique instrumentale (avec des cithares) et une pratique vocale sur la base du plain-chant (comptines et 'repons'). Les participants jouant de la cithare étaient placés en cercle autour de la caméra. Les enfants qui chantaient formaient un second cercle concentrique. Les animateurs/intervenants ainsi que deux participants étaient équipés de micros-cravates HF (Sennheiser MKE 40-EW) afin d'enregistrer leur propos sur une piste audio dédiée.

Le second atelier s'est tenu avec un groupe de onze résidents de l'EHPAD. Il s'agissait de tester la sensibilité des résidents, souffrant d'atteinte neurologique, à de légères variations mélodiques, métriques et rythmiques et d'éprouver leur éventuelle capacité à mémoriser à court et moyen terme une mélodie présentée dans différentes versions. Pour cet atelier, les résidents étaient également placés en cercle autour de la caméra et frontalement devant deux haut-parleurs qui diffusaient les extraits musicaux.

A partir de ces captations, des vidéos au format 360° ont été montées avec la possibilité de changer de point de vue (rotation autour de soi) et de zoomer dans la scène mais également, dans le cas du premier atelier, d'écouter une personne en particulier en sélectionnant la piste audio correspondante. Le visionnage de ces vidéos apporte ainsi des données objectives et complémentaires à celles collectées par les observateurs. Par ailleurs, ces vidéos dites 'immersives' peuvent être partagées à posteriori avec d'autres observateurs qui, dans une certaine mesure, peuvent revivre l'expérience de ces ateliers.

QUEL TYPE D'EXPERTISE POUR L'ANALYSE ?

Les méthodologies de réalisation et d'analyse d'enregistrements vidéo sont aujourd'hui bien au point, notamment dans le domaine didactique²³ où elles sont intégrées à l'approche théorique²⁴. En amont, les techniques d'observation des faits et des situations d'éducation fait l'objet de nombreux ouvrages et travaux²⁵. L'observation d'ateliers dans le cadre très particulier des EHPAD peut donc bénéficier de l'expérience accumulée dans tous les domaines connexes. Cependant, certains aspects spécifiques des situations observées vont contraindre fortement les choix quant au type d'expertise pertinent pour analyser les données et aux conditions d'une collaboration efficace.

Un premier point, à première vue trivial, concerne la présence physique ou l'absence des observateurs lors des séances captées. Il semble nécessaire de faire appel d'une part à des observateurs extérieurs, pour une analyse "froide", dégagée de tout ce qui peut nuire à l'objectivité souhaitée, et d'autre part à des observateurs qui étaient présents lors des activités et ont pu éprouver des sensations très fines, ressentir d'infimes variations d'atmosphère. Ces derniers auront à effectuer leur travail d'analyse avec la rigueur attendue, sans perdre la trace de ce qu'ils ont senti ni en être dupes : leur formation scientifique, en principe, les prémunit contre cette tendance. Musiciens et mélomanes savent par ailleurs la différence entre l'expérience vécue du concert ou de l'activité musicale et celle de l'enregistrement de ce même concert ou de cette activité, quel que soit le support. Outre les ressources de la technologie, l'acuité des sens de ces deux catégories d'observateurs limite le risque de "passer à côté" d'éléments très fins et contribue à l'acuité de l'analyse.

Le second point est relatif aux champs disciplinaires. S'il s'agit dans une première étape de recueillir et traiter des données à partir de l'enregistrement vidéo, autrement dit, d'analyser scientifiquement une situation dont la principale caractéristique est sa forte imprévisibilité, la prise en charge de personnes en situation de dépendance implique que la perspective clinique soit anticipée dès la constitution des équipes. Les neurosciences fondamentales et d'orientation clinique ont donc ici toute leur place, (neurogériatrie, neuropsychiatrie, neuropsychologie). L'interprétation des comportements observés n'est pas envisageable sans leur apport : atteinte neurologique, troubles de la mémoire et lutte contre le

²³ Cet aspect a fait l'objet d'une intervention d'Odile Tripiet-Mondancin lors d'une séance du séminaire doctoral et postdoctoral MUSECO qui s'est tenue en Sorbonne le 25 janvier 2014. Plusieurs points évoqués dans cette présentation (non publiée) ont nourri la présente réflexion.

²⁴ Sensevy, 2013.

²⁵ Cf. Gaston Mialaret, 2004, pour une bonne synthèse. On notera dans cet ouvrage cet avertissement (p. 59) : "Un clignement de paupière de l'enseignant pour encourager un élève a un sens psychopédagogique ; un clignement de paupière du même enseignant n'a aucun sens pédagogique si ce clignement est lié à une poussière dans l'œil ou à un tic (signification physiologique)".

déclin cognitif relèvent des sciences médicales. L'un des enjeux sera, lors des étapes suivantes, de comprendre pourquoi certains sujets résistent mieux aux pathologies du vieillissement.

Les ateliers observés proposant aux sujets des structures sonores et musicales (en situation d'écoute et de production), d'autres champs disciplinaires sont incontournables : traitement du signal, acoustique et psychoacoustique. Le recours au chant ou à l'écoute de pièces chantées, fréquent dans les activités organisées²⁶, implique l'engagement de spécialistes de la voix humaine et de ses usages. Quant à la musicologie, elle joue un rôle central, mobilisant plusieurs spécialités en fonction du type de production sonore et de la situation historique des répertoires utilisés.

En resituant l'observation des ateliers dans le projet global d'une étude de l'influence des structures sonores et musicales sur la qualité de vie des personnes en situation de perte d'autonomie, on pose l'hypothèse de deux niveaux auxquels cette influence s'exercerait : celui du son, le plus général, manipulable *ad libitum* avec les technologies d'aujourd'hui et touchant tous les sujets qui y sont exposés ; puis celui des structures musicales organisées relevant de répertoires variés, ce qui suggère que certains sujets pourraient vivre malgré leur fragilité une véritable expérience esthétique résultant de la confrontation avec une mise en situation artistique, aussi modeste soit-elle. L'hypothèse d'une influence de cette expérience – en d'autres termes l'hypothèse d'une plus-value artistique – est un autre enjeu important. Pour la vérifier, le recours aux sciences humaines s'impose, en variant l'approche (psychosociale, esthétique, phénoménologique).

Il n'y a pas lieu de s'enliser dans un débat sans issue sur la distinction entre ce qui est désigné comme "musical", d'une part, et ce qui appartiendrait au domaine sonore. S'il est facile de trancher entre les cas extrêmes (son sinusoïdal par opposition à une œuvre identifiée, par exemple) la frontière fluctue en fonction de la durée, du degré d'organisation et du régime d'artistisation des productions sonores choisies. Affecté de troubles sévères, un sujet dont l'empan mnésique est très réduit peut rester très sensible à la matière sonore et à ses effets, sans que l'on puisse prétendre qu'il dispose d'une écoute "microphonique"²⁷ comme c'est le cas pour certains musiciens et surtout les praticiens des musiques électroacoustiques. Un empan plus large permettra de capter de petites unités susceptibles de déclencher des réactions émotionnelles. Quant aux sujets ayant conservé leurs capacités mnésiques, ils fixeront des fragments plus ou moins longs. Dans ces deux derniers cas, l'activation de la

²⁶ Ce fut le cas lors des démarches exploratoires de janvier 2019.

²⁷ Savouret, 2010.

mémoire épisodique²⁸ ou sémantique²⁹ peut produire des effets étonnants, renvoyant à des éléments autobiographiques ou au passé culturel des sujets. Quoi qu'il en soit de l'hypothèse de la triple écoute³⁰ chez les musiciens, les observateurs ont tout intérêt à tenir compte de ces trois échelles temporelles, même si les limites en sont floues, pour affiner leur analyse.

Toute manifestation associée à un stimulus mérite un examen minutieux, car elle indique l'activation des processus perceptifs ascendants³¹ (dirigés par les données sensorielles) et descendants (fondés sur les connaissances et l'expérience passée du sujet) sur lesquels l'écoute des sujets se fonde. Mais l'association ponctuelle n'est pas suffisante pour démontrer un lien de cause à effet : il faut que cette manifestation soit observable plusieurs fois dans la même séance et en vérifier la reproductibilité sur plusieurs séances, ce qui est souvent problématique dans les EHPAD.

Rappelons encore une fois que sans avoir connaissance des pathologies affectant les sujets observés ni de leur passé culturel, les observateurs tenteront inévitablement d'effectuer une première estimation des capacités mnésiques et des ressources attentionnelles des résidents engagés dans les activités de l'atelier. La mémoire³² et l'attention sélective sont des critères prioritaires d'évaluation de la dépendance et les stratégies de préservation ou de réactivation de ces capacités sont des éléments-clés de la prise en charge ultérieure.

L'observation d'ateliers et le recours à la vidéo soulèvent des questions d'une grande complexité qui justifient pleinement une approche interdisciplinaire dans laquelle sont pleinement inclus les ingénieurs et techniciens. Leur participation n'est pas seulement indispensable pour la mise en place des dispositifs technologiques : leur avis est nécessaire dans l'évaluation globale de l'observation enregistrée, comme l'est, dans un tout autre domaine, l'avis de l'ingénieur du son dans la mise au point de l'enregistrement d'une pièce musicale du grand répertoire. Du côté des observateurs, quelle que soit leur spécialité, l'ouverture d'esprit est également une qualité attendue. Cela ne coule pas de source, car la science est compartimentée et les modèles divergent³³ (modèle psychanalytique³⁴,

²⁸ Mémoire des événements vécus. Tulving, 2002.

²⁹ Mémoire du langage et des connaissances. Platel, Baron, Desgranges, Bernard, Eustache, 2003 ; Platel, 2005.

³⁰ Formulée par Savouret, *op. cit.* : écoutes micro/méso/macrophoniques. Hypothèse à vérifier. Ces convergences entre art et science sont à prendre en considération lorsqu'il s'agit, par exemple, pour le laboratoire PRISM (projet *MusiDance* dans le cadre du défi AUTON), « d'évaluer l'influence des morphologies sonores sur le comportement de l'auditeur dans une perspective clinique ».

³¹ McAdams, 2015.

³² Platel *et al.*, 2003 ; Platel, 2005 ; Groussard *et al.*, 2019.

³³ Voir Arveiller, 1980.

³⁴ Lecourt, 1994 ; 2012. Le modèle psychanalytique est très présent dans la culture des intervenants.

cognitiviste³⁵, par exemple). Si la puissante avancée des recherches en neurosciences cognitives, s'adossant aux techniques de neuro-imagerie, est aujourd'hui dominante, la variété des conceptions d'arrière plan, des modèles et des orientations ne peut être totalement gommée, notamment au moment de l'interprétation des faits. Elle ne doit pas aboutir à des conflits théoriques mais à des démarches complémentaires où chacun connaît ses points forts et ses limites. C'est un enjeu majeur de l'observation dans des établissements de ce type. Le partage des connaissances et l'intérêt réel pour les approches relevant d'autres spécialités conditionnent largement l'efficacité du dispositif d'observation et la pertinence de l'analyse.

PERSPECTIVES

Outre l'affirmation d'une démarche interdisciplinaire et la recherche d'une convergence méthodologique, les équipes engagées dans cette voie aspirent à mettre à l'épreuve leurs protocoles et approfondir leur expérience du travail en commun en multipliant les observations. Ce travail de rodage est nécessaire pour qu'elles soient opérationnelles. Or leur terrain d'investigation, les EHPAD, est actuellement inaccessible³⁶ et les activités menées dans les ateliers musicaux sont totalement interrompues. L'impossibilité de renouveler ces ateliers dans un avenir proche ne rend pas la présente réflexion obsolète : il y a d'abord des enseignements à tirer des données parcellaires que l'on pourra extraire des démarches exploratoires déjà accomplies et des ajustements à effectuer sur les activités futures elles-mêmes (notamment leur durée et leur fréquence et leur contenu). Puis la tâche de relier ces enseignements aux acquis de la recherche fondamentale où ils doivent être resitués, ce à quoi la période actuelle, malgré la paralysie générale, doit être employée. De ce travail de mise en ordre et de clarification, il n'y a pas de progrès spectaculaire à attendre : la pause imposée par la situation sanitaire peut devenir une étape préparatoire à la reprise de l'étude systématique qui provoquera de petites avancées successives, très précieuses, chaque fois que la reproductibilité des effets aura pu être vérifiée et que les causes possibles auront été cernées. C'est dans la durée que la recherche doit être menée pour intégrer ces gains dans une vision d'ensemble³⁷. À très long terme, le verrou scientifique serait donc le contrôle éventuel de ces effets si l'on veut améliorer la qualité de vie des personnes en situation de dépendance, même si le contrôle ne peut être que très relatif, compte tenu du grand nombre de variables impliquées.

³⁵ Bigand, 2013 ; 2018.

³⁶ En France, les résidents et le personnel de ces établissements ont été très durement affectés par la pandémie.

³⁷ Opération ardue en raison de l'hyperspécialisation et du cloisonnement des disciplines.

Les résidents des EHPAD constituent par définition une population fragile dont les conditions d'existence se sont gravement dégradées lors de l'actuelle pandémie. La reprise des ateliers se fera sans doute longuement attendre. On ne peut faire aucune prévision sur la façon dont ils pourront être réactivés, mais lorsque cela sera possible, les conditions seront encore plus drastiques pour les intervenants et les observateurs éventuels. Malgré ces obstacles, l'effort de la recherche scientifique autour de la prise en charge de cette population est une priorité.

Dans l'immédiat, il n'y a pas d'autre issue que de renforcer les liens avec les travaux menés dans des lieux encore accessibles sur des sujets présentant des pathologies identiques ou proches de celles de certains résidents des EHPAD et de faire avancer la réflexion interdisciplinaire sur tous les aspects périphériques à l'observation elle-même, en anticipant les problèmes qui ne manqueront pas de se présenter. Provisoirement hors de portée, l'observation d'ateliers musicaux dans les EHPAD fait durement ressentir, par son actuelle impossibilité, à quel point elle est indispensable. Loin d'être tombée en désuétude, l'observation demeure un outil dont la recherche ne peut se passer. Elle peut d'une part prendre appui sur des outils informatiques qui assurent une grande qualité métrologique et sur des technologies d'enregistrement qui permettent de vérifier à volonté le moindre détail, et compter d'autre part sur les ressources d'équipes interdisciplinaires capables, si elles sont bien constituées, de mener des analyses fines et fiables.

BIBLIOGRAPHIE

ARVEILLER, Jacques, *Des musicothérapies*, Issy-Les-Moulineaux, EAP, 1980.

ARAMAKI, Mitsuko, DARBON, Nicolas, KRONLAND-MARTINET, Richard, VION-DURY, Jean, YSTAD, Sølvi, DAVY-RIGAUX, Cécile, MADURELL, François, HENRICH BERNARDONI, Nathalie, PLATEL, Hervé, GAUDEFROY-DEMOMBYNES, Géraldine, « MusiDance : Effets thérapeutiques du son et de la musique sur les personnes en situation de dépendance », *Actes de la 10^e Conférence Handicap 2018*, Juin 2018, Paris, France.

BIGAND, Emmanuel (ed.), *Le cerveau mélomane*, Paris, Belin, 2013.

BIGAND, Emmanuel (ed.), *Les bienfaits de la musique sur le cerveau*, Paris, Belin, 2018.

COPPALLE, Renaud, MAUGER, Caroline, QUERNET, Sophie, DEWALD, Axel, LETORT, Odile, DESGRANGES, Béatrice, GROUSSARD, Mathilde, PLATEL, Hervé, « New Long-Term Encoding in Severely Amnesic Alzheimer's Disease Patients Revealed Through Repeated Exposure to Artistic Items », *Journal of Alzheimer's Disease* 76(4), 2020, 1567–1579.

GROUSSARD, Mathilde, CHAN, Tyler, COPPALLE, Renaud, PLATEL, Hervé, « Preservation of Musical Memory Throughout the Progression of Alzheimer's Disease ? Toward a Reconciliation of Theoretical, Clinical and Neuroimaging Evidences », *Journal of Alzheimer's Disease*. 68, 2019, 857–883.

LECOURT, Edith, *L'expérience musicale, résonances psychanalytiques*, Paris, L'Harmattan, 1994.

LECOURT, EDITH, *Introduction à l'analyse de groupe*, Toulouse, ERES, 2012.

MCADAMS, Stephen, *Perception et cognition de la musique*, Paris, Vrin, 2015.

MIALARET, Gaston, *Les méthodes de recherche en science de l'éducation*, Paris, PUF, 2004.

PLATEL, Hervé & GROUSSARD, Mathilde, « Benefits and limits of musical interventions in pathological aging », Cuddy L., Belleville S., Moussard A. (eds), *Music and the aging brain*, Academic Press, 2020, 317-332.

PLATEL, Hervé, BARON, Jean-Claude, DESGRANGES, Béatrice, BERNARD, Frédéric, EUSTACHE, Francis, « Semantic and episodic memory of music are subserved by distinct neural networks », *Neuroimage* 20 (1), 2003, 244-256.

PLATEL, Hervé, « Functional Neuroimaging of Semantic and Episodic Musical Memory », *Annals of the New York Academy of Sciences* 1060 (1), 2005, 136-147.

SACKS, Oliver, *Musicophilia, la musique, le cerveau et nous*, Paris, Seuil, 2009.

SAVOURET, Alain, *Introduction à un solfège de l'audible*, Lyon, Symétrie, 2010.

SAMSON, Séverine, DELLACHERIE Delphine, PLATEL, Hervé, « Emotional Power of Music in Patients with Memory Disorders », *Annals of the New York Academy of Sciences* 1169 (1), 2009, 245-255.

SENSEVY, Gérard, « filmer la pratique : un point de vue de la théorie de l'action conjointe en didactique », Laurent Veillard et Andrée Tiberghien (eds), *ViSA, Instrumentation de la recherche en éducation*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 2013.

TULVING, Endel , « Episodic memory : from mind to brain », *Annual Review of Psychology*, vol. 53, p. 1-25, 2002.

VEILLARD, Laurent, « Les méthodologies de constitution et d'analyse des enregistrements vidéo », *ViSA, Instrumentation de la recherche en éducation [en ligne]*. Paris : Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 2013. Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/editionsmsh/1990>>. ISBN : 9782735116218. DOI : 10.4000/books.editionsmsh.1990.