



– PROJET D'INTERVENTION –
La sonothérapie au sein des institutions

Dernière mise à jour : 14/02/2024

Toute reproduction même partielle du présent document, aussi bien en termes de forme que de contenu, est formellement interdite sans autorisation préalable écrite de son auteur.

Sommaire

1/ Introduction	3
1.1/ Présentation.....	3
1.2/ La sonothérapie	4
1.3/ Les bienfaits de la sonothérapie.....	5
1.4/ Les contre-indications aux bols tibétains.....	5
2/ Le projet.....	6
2.1/ Objectifs.....	6
2.2/ Moyens	7
2.2.1/ Évaluation	7
2.2.2/ Collaboration et encadrement.....	7
2.2.3/ Prise en charge individuelle ou collective	7
2.2.4/ Durée et fréquence d'intervention.....	7
2.2.5/ Instrumentation.....	7
2.3/ Conditions matérielles.....	8
2.4/ Structures et public concernés.....	8
3/ ANNEXE 1 : psychoacoustique et ondes cérébrales	9
3.1/ Psychoacoustique.....	9
3.2/ Les ondes cérébrales humaines	10
3.3/ Les bols tibétains et les ondes cérébrales.....	11
4/ ANNEXE 2 : études scientifiques	13

1/ Introduction

Le présent projet a pour objectif de présenter la sonothérapie et les bienfaits qu'elle peut apporter en institution, aussi bien en collectif qu'en individuel. Nous verrons dans un premier temps quel est mon parcours professionnel et en quoi consiste la sonothérapie. Dans un second temps, nous verrons quels peuvent être les objectifs d'accompagnement, les moyens mis en œuvres, les conditions matérielles nécessaires puis les structures et le public concernés.

1.1/ Présentation

Je m'appelle Yoann FONTE et suis installé en tant que massothérapeute, thérapeute psychocorporel et sonothérapeute dans mon cabinet de Mouans-Sartoux. Formé en psychothérapie avec une spécialisation en sexothérapie et thérapie conjugale, mon approche se veut essentiellement psychocorporelle. Voilà pourquoi je me suis formé en parallèle à la massothérapie et à la sonothérapie afin d'intégrer ces outils dans mes accompagnements thérapeutiques. J'ai également fondé l'organisme de formation professionnelle Être & Bien-Être, lui aussi à Mouans-Sartoux et suis écrivain en développement personnel et spirituel.

Je pratique la sonothérapie avec différents instruments et en particulier les bols tibétains. Mes interventions se font aussi bien en individuel qu'en collectif pour ce type de prestation. J'interviens dans les écoles dans le cadre de l'éveil des enfants à la relaxation, mais aussi dans les EHPAD afin d'apaiser les résidents. Plus récemment, j'interviens aussi dans une Maison d'Accueil Spécialisée de la Croix-Rouge et accompagne des personnes adultes atteintes d'un handicap intellectuel, moteur ou somatique, ou gravement polyhandicapées.



1.2/ La sonothérapie

La sonothérapie consiste à accompagner à l'aide de sons, de chants et de vibrations. Il s'agit d'une sorte de méditation sonore qui fait appel à nombre d'instruments différents. Il est difficile de retracer l'origine exacte de la sonothérapie tant le son est utilisé depuis des temps immémoriaux !... Qu'il s'agisse de musique, de chant ou de percussion, il est aisé de trouver une constante sonore dans les rituels et ce, quel que soit la culture et la région du monde : chants tibétains, didgeridoo australien, tambours de la terre de Kama (Afrique), rituels pythagoriciens (école de mystères), celtes, cathares, amérindiens, chrétiens, hindous, islamiques... La liste est aussi longue que passionnante de par sa richesse d'expression !

En ce qui nous concerne, nous pouvons considérer que la sonothérapie, telle que nous la pratiquons dans notre culture actuelle, prend son origine dans le chamanisme himalayen avec l'usage des tambours, des bols et des gongs (liste non exhaustive). Les diapasons thérapeutiques sont également très prisés mais ne font pas partis de mes outils.

Par ailleurs, il ne faut pas confondre musicothérapie et sonothérapie, l'une utilisant les sons et la musique comme médiateur et l'autre utilisant les sons et les vibrations. En musicothérapie, la personne est généralement active et plus rarement réceptive. En sonothérapie, c'est exactement l'inverse.

Sur le plan étymologique, l'appellation sonothérapie se compose de « sono » et de « thérapie » et peut donc se définir en « thérapie par le son ». Cependant, l'usage du terme « thérapie » est très discutable dans notre monde occidental et il est formellement interdit de laisser entendre que l'usage d'instruments vibratoires peut opérer une quelconque guérison. Il n'empêche que nombre de recherches sont menées afin de mettre en lumière les bienfaits évidents des instruments vibratoires sur les différents maux affectant le vivant.



1.3/ Les bienfaits de la sonothérapie

Les bienfaits procurés par la sonothérapie sont nombreux. Citons par exemple :

- Réduction du stress et de l'anxiété grâce à la stimulation de la production de dopamine, de sérotonine et d'ocytocine, et à la réduction de la production de cortisol ;
- Éveil des sens ;
- Apaisement du mental, meilleure concentration et lâcher-prise,
- Équilibrage des deux hémisphères du cerveau,
- Amélioration possible du sommeil,
- Stimulation de l'ensemble du métabolisme.

1.4/ Les contre-indications aux bols tibétains

Bien que les instruments vibratoires ne présentent pas vraiment de contre-indications, il n'en est pas de même avec les bols tibétains de par l'importance des vibrations qu'ils dégagent. Les contre-indications que nous allons évoquer sont donc des **contre-indications aux fortes vibrations** et non aux bols en eux-mêmes.

Il est avant tout rappelé que la sonothérapie et l'usage des bols chantants tibétains **ne s'apparentent aucunement à une pratique médicale et qu'ils ne peuvent en aucun cas se substituer à un traitement médical.**



Tout d'abord, il est vivement déconseillé d'approcher un bol près d'une personne porteuse d'un **pacemaker ou de tout autre appareil électrique**. Les vibrations du bol pourraient nuire au bon fonctionnement de ces appareils.

Ensuite, les personnes souffrant de **problèmes d'audition** peuvent, dans certains cas, ressentir un inconfort auditif de par les vibrations des bols. De par la puissance de certains bols, une précaution particulière sera toujours prise pour préserver l'ouïe, en évitant notamment de jouer juste à côté des oreilles. Les bols ne sont également pas recommandés aux **personnes épileptiques**. Les vibrations peuvent, dans certains cas, déclencher des crises.

Enfin, en termes d'effets secondaires, l'usage prolongé des bols chantants tibétains peut provoquer des **migraines**. Il est toujours recommandé de bien boire avant, pendant et surtout après une séance.

2/ Le projet

2.1/ Objectifs

Quel que soit le type d'institution (EHPAD, MAS, IME...), le principal objectif est de permettre aux résidents de retrouver une qualité de vie satisfaisante au sein du corps social et ce, quels que soient leurs troubles.

Plus particulièrement, nous pouvons poser les objectifs suivants :

- Apaiser, relaxer et détendre en créant un climat de confiance et de calme propice à la libération du stress et de l'anxiété ;
- Favoriser un meilleur sommeil et un meilleur comportement ;
- Créer, restaurer et/ou maintenir un lien social avec les personnes en se servant de la médiation sonore ;
- Favoriser l'expression des émotions, ainsi que la communication verbale et non verbale ;
- Répondre aux besoins des personnes et s'adapter en temps réel à leurs réactions ;
- Stimulations multi-sensorielles non invasives, idéales pour les personnes souffrant de forte anxiété, déficiences sensorielles, d'un handicap neurologique ou d'autisme ;
- Observer et analyser les réactions et l'évolution des personnes au fil des séances et en rendre compte à l'équipe pluridisciplinaire.

Lors des séances de sonothérapie, je suis en mobilité permanente avec mes instruments et viens systématiquement à la rencontre des personnes à tour de rôle. Voilà pourquoi il m'est possible de repérer les réactions de manière individuelle et de pouvoir m'adapter/improviser afin de répondre au plus près aux besoins des personnes assistant à la séance. Ce processus explique le fait qu'un groupe ne peut aucunement excéder 8-10 personnes au risque de perdre en qualité de séance et d'accompagnement thérapeutique.



2.2/ Moyens

2.2.1/ Évaluation

L'accès aux différents bilans et évaluations psychologiques des personnes est un plus permettant de fixer des objectifs de séance clairs et d'organiser convenablement les prises en charge.

2.2.2/ Collaboration et encadrement

Toute collaboration est la bienvenue afin de parfaire l'accompagnement thérapeutique : sophrologue, psychologue, psychiatre, éducateur...

Un effectif suffisant du personnel encadrant devra être mobilisé dans le cadre des séances collectives. Les séances individuelles ne nécessitent généralement pas d'accompagnant.

2.2.3/ Prise en charge individuelle ou collective

La prise en charge s'articule en différents points :

- Préparation de la salle et du matériel selon le nombre de participants et les objectifs de la séance ;
- Entretien d'accueil avec le personnel encadrant afin de présenter la démarche et fixer le cadre de l'intervention ;
- Observation des personnes accueillies lors du temps d'accueil afin de déterminer leur état physique et psycho-émotionnel du moment ;
- Choix des instruments et détermination du déroulement de la séance en fonction de ces observations et des objectifs établis ;
- Réalisation de la séance de sonothérapie avec observations permanentes des réactions verbales et non verbales ;
- Verbalisation et temps d'échange afin de clôturer la séance ;
- Rangement du matériel et de la salle.

2.2.4/ Durée et fréquence d'intervention

Pour un meilleur accompagnement thérapeutique, il est préconisé d'instaurer des séances hebdomadaires. La durée est fixée à 1h00 pour du collectif et peut être réduite à 30 minutes pour de l'individuel.

2.2.5/ Instrumentation

La liste des instruments pouvant être utilisée en bain sonore est vaste. En voici une liste non exhaustive :

- Bols chantants tibétains ;
- Carillons de type Koshi ;
- Bâton de pluie ;
- Ocean drum (tambour océan) ;
- Tambour chamanique ;
- Kalimba ;
- Clochettes ;
- Cymbales tibétaines ;
- Bracelets à percussions...

2.3/ Conditions matérielles

La salle doit disposer de chaises et/ou de tapis/coussins de sol confortables. L'espace doit être suffisant afin de répartir agréablement les personnes et de me permettre de circuler librement entre elles. Les éléments parasites devront idéalement être neutralisés (sonneries, télévision, lumière éblouissante, va-et-vient du personnel...) afin de favoriser le calme et l'apaisement.

2.4/ Structures et public concernés

Le présent projet concerne toutes organisations privées, publiques, semi-publiques et associatives du domaine sanitaire et médico-social. Citons par exemple les structures spécialisées suivantes :

- I.M.E. (Institut Médico Educatif) ;
- M.A.S. (Maison d'Accueil Spécialisée) ;
- E.H.P.A.D. (Etablissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes) ;
- F.A.M. (Foyer d'Accueil Médicalisé)...

Le public concerné est le suivant (liste non exhaustive) :

- Personnes âgées dépendantes ou valides ;
- Enfants, adolescents et adultes souffrant de troubles divers (affectifs, comportementaux, de la personnalité...) ;
- Personnes présentant une déficience mentale, motrice et/ou sensorielle ;
- Personnes gravement malades ou en fin de vie ;
- Personnes souffrant de troubles neuropsychologiques ou neuropsychiatriques.

3/ ANNEXE 1 : psychoacoustique et ondes cérébrales

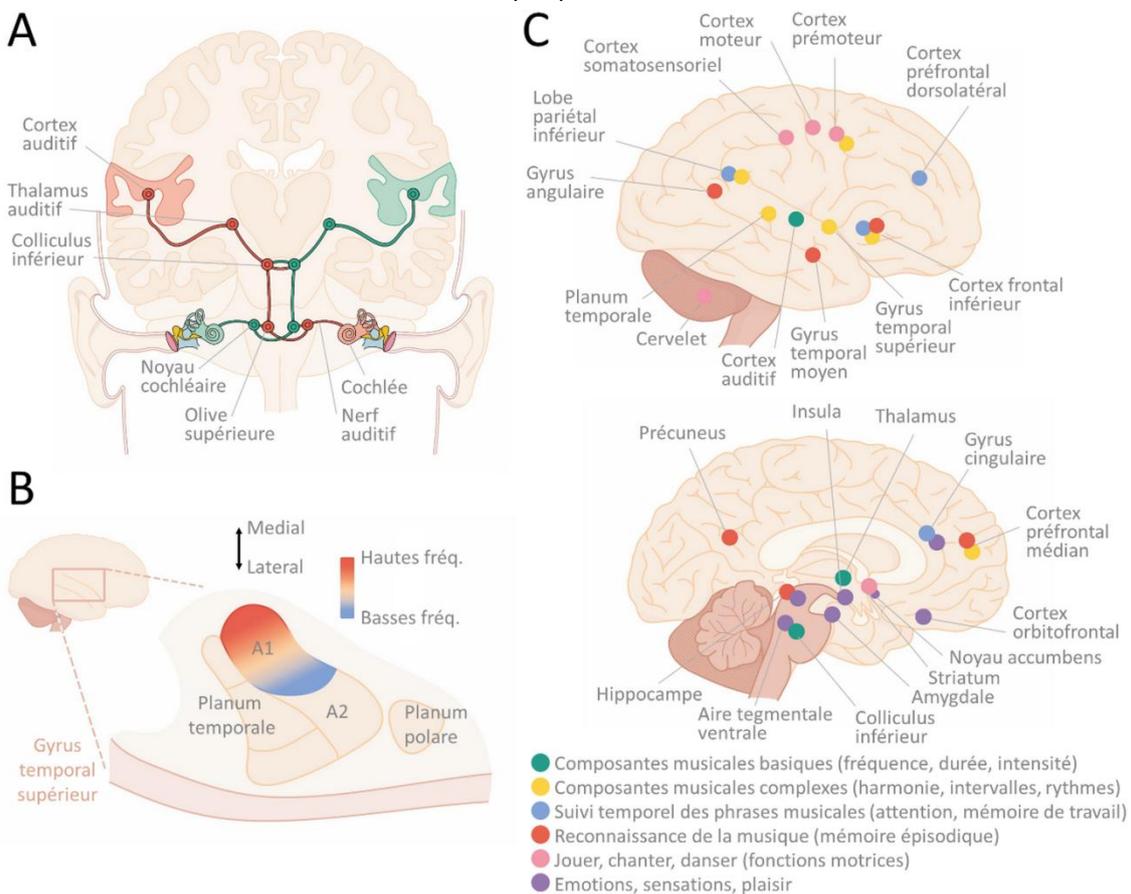
3.1/ Psychoacoustique

Le rôle du cerveau dans la perception est particulièrement important car il fournit un gros travail d'analyse pour distinguer, reconnaître et évaluer les sons, selon leur hauteur bien sûr, mais surtout selon leur évolution au cours du temps. Le cerveau permet aussi la corrélation entre les deux oreilles afin de situer le son dans l'espace (différence d'intensité et phase). C'est aussi lui qui nous permet de reconnaître un instrument de musique ou une personne précise. **L'oreille, elle, ne fait que transmettre des informations brutes.**

Ainsi, la perception du timbre, et même de la justesse peut varier d'une personne à une autre, indépendamment de ses goûts personnels, non seulement à cause de la dégradation de son système auditif, mais également en raison d'une altération de ses facultés neurologiques. Une autre raison de cette différence de perception tient bien évidemment au filtrage effectué par un système auditif vieillissant.

La psychoacoustique est l'étude des sensations auditives de l'Homme. Elle se situe donc à la frontière entre l'acoustique, la physiologie et la psychologie. L'acoustique étudiera la nature et les propriétés des ondes sonores qui arrivent au tympan. La psychoacoustique étudiera **comment elles sont captées par le système auditif et la manière dont elles sont interprétées par le cerveau.** De cette étude on déduit que la perception des caractéristiques d'un son n'a pas de valeurs de mesure objectives. Les attributs du son sont le résultat d'un mécanisme de décision au niveau neurophysiologique.

Source : <https://planet-vie.ens.fr/>



L'ouïe et la vue sont les deux sens qui nous transmettent des informations sur le temps et sur l'espace. Mais l'inégalité entre les rayonnements sonores et les rayonnements lumineux est pour beaucoup à l'origine d'une flagrante inégalité entre ces deux sens. La vue est un sens réservé à l'immédiat. **L'ouïe, en véhiculant des indications d'un autre ordre, nous renseigne beaucoup plus sur ce qui est du domaine de l'émotion, des sentiments** : par exemple, outre qu'elle peut porter plus d'informations, la voix au téléphone nous en dit plus sur l'état psychologique de l'interlocuteur qu'une photo.

La musique, tout comme chaque langage, est constituée d'une « syntaxe » relativement universelle, qui gouverne la manière dont les éléments musicaux (notes, pulsations) peuvent être combinés et exprimés séquentiellement pour créer accords, mélodies et rythmes. Indépendamment de la manière de produire de la musique (instruments, chant...), la perception qu'un morceau est une musique provient de l'identification par le cerveau de cette syntaxe : faire suivre des notes au hasard ne crée pas une mélodie reconnue comme plaisante pour la plupart des gens !... C'est d'ailleurs avec la **mélodie et le rythme** qu'une musique peut provoquer des sensations car elle interagit avec nos émotions. De manière générale, les musiques très plaisantes activent les régions du cerveau impliquées dans la récompense/motivation, les émotions et l'excitation.

Nombre d'aspects rentrant en jeu quant à la perception de la musique par le cerveau :

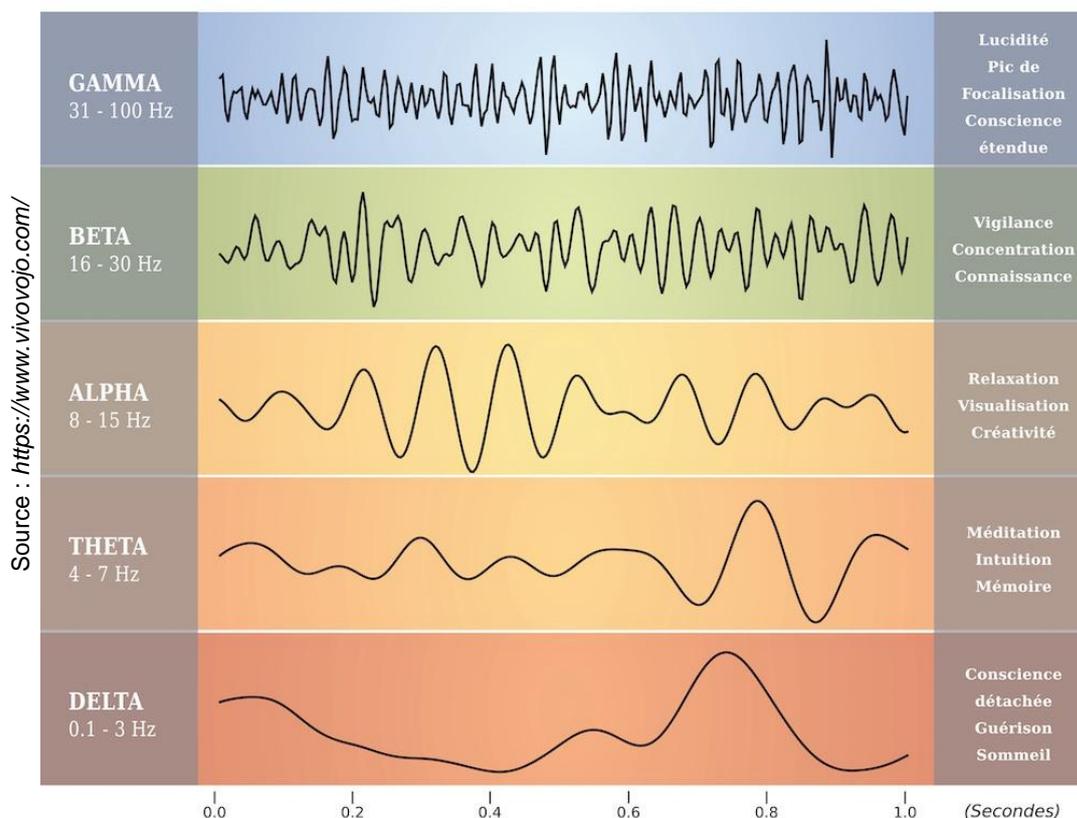
- La perception des différentes composantes de la musique : les **rythmes**, la **hauteur des notes** (fréquence), les combinaisons simultanées de notes donnant des **accords** ;
- La perception et la distinction des instruments utilisés, dont la différence acoustique est appelée « **timbre** » : une même note jouée par un piano et un violon diffèrent par leur timbre, c'est-à-dire la répartition de l'énergie entre les fréquences multiples (appelées **harmoniques**) de la note de base (appelée **fondamentale**) ;
- La **mémoire immédiate ou à long terme** pour comprendre une mélodie, reconnaître un couplet, un refrain, se rappeler un morceau connu. Par exemple, percevoir un rythme implique d'avoir mémorisé et reconnu la différence temporelle entre deux pulsations ;
- La **prédiction** par le cerveau des futures notes et arrangements : on peut reconnaître implicitement la gamme du morceau et prédire la note terminant la mélodie, ce que l'on appelle la « résolution » en musique ;
- Les **émotions** liées à l'écoute pure du morceau, au **souvenir** accompagnant une écoute passée ou aux **sensations** donnant envie de danser par exemple ;
- Le texte d'une chanson dont le sens et le rythme interagissent avec la musique.

Pour aller plus loin : <https://planet-vie.ens.fr/thematiques/animaux/systeme-nerveux-et-systeme-hormonal/comment-le-cerveau-decode-t-il-la-musique>

3.2/ Les ondes cérébrales humaines

Notre cerveau crée des **ondes cérébrales** qui fluctuent en permanence. Ce phénomène électrique biologique résulte de mécanismes neuronaux complexes. Ces phénomènes sont mesurables notamment par un casque à électrodes qui mesure l'activité électrique du cerveau, l'électroencéphalogramme ou EEG. Ces mesures indiquent les multiples **états de conscience** dans lesquels on se trouve en fonction de nos activités. Il y a

donc des états de consciences qui correspondent à l'émission d'ondes cérébrales différentes. Ces dernières se matérialisent en fréquences électriques, mesurée en hertz (Hz).



Comme illustré plus haut, le cerveau humain émet cinq types d'ondes selon le type d'activité :

- Les ondes **Gamma** concernent l'activité mentale intense comme les processus créatifs ou de résolution de problèmes ;
- Les ondes **Beta** concernent les tâches nécessitant de la concentration ;
- Les ondes **Alpha** concernent les états de relaxation légère ou d'éveil calme ;
- Les ondes **Thêta** concernent les états de relaxation profonde (méditation) et de sommeil paradoxal ;
- Les ondes **Delta** concernent l'état de sommeil profond.

3.3/ Les bols tibétains et les ondes cérébrales

Un lien essentiel peut être fait entre les fréquences émises par les bols chantants et les fréquences émises par le cerveau. En effet, il est de notoriété publique que « la musique adoucit les mœurs », reste à comprendre de quelle manière.

Pour ce qui a trait aux bols chantants tibétains, bien que ce sujet peine encore à être démontré scientifiquement, il apparaît qu'ils émettent une vibration proche des ondes cérébrales alpha. Ils favorisent donc l'apaisement et le passage en ondes thêtas (relaxation profonde). Pour se faire, les bols tibétains émettent des **sons binauraux**, c'est-à-dire deux sons très proches en fréquence et générant un troisième son. Plus concrètement, le cerveau perçoit la différence de fréquence entre les deux sonorités. Pour un son à 400 Hz et un son à 404 Hz émis simultanément, le cerveau perçoit une onde de 4 Hz et la personne entend 4 battements par seconde.

La fréquence des tonalités doit être inférieure à environ 1 000 à 1 500 Hz pour que le battement soit perçu. La différence entre les deux fréquences doit être faible (inférieure à 30 Hz) pour que l'effet se produise, sinon les deux tons seront entendus distinctement et aucun battement ne sera perçu. Mais alors, en quoi cette perception de battements peut apporter de la relaxation ?

L'hypothèse est que la fréquence produite par le cerveau, 4 Hz dans notre exemple, aurait tendance à se propager dans l'ensemble de celui-ci pour entraîner une **synchronisation des ondes cérébrales** des deux hémisphères avec cette fréquence.

4/ANNEXE 2 : études scientifiques

La science (sonologie) découvre chaque jour que la musique accompagne et soutien aussi le processus interne de la vie. Si Gabriel Popescu (MIT - Institut de Technologie du Massachusets) a pu observer la vibration des membranes cellulaires, Lakhovsky l'avait pressentie en 1925.

Georges Lakhovsky, écrivain et chercheur russe controversé, a imaginé que les cellules émettent et absorbent des radiations électromagnétiques à des fréquences précises, supposant qu'une « cellule est un circuit électromagnétique oscillant qui émet et reçoit des ondes qui régulent ses processus ». Il a soutenu, dans divers ouvrages, que l'état de santé des êtres vivants dépend de la qualité des vibrations de leurs cellules. Il a estimé possible de rehausser ces vibrations par l'application de champs électromagnétiques accordés sur des fréquences spécifiques, ouvrant ainsi la possibilité de traitements thérapeutiques.

James K, Gimzewski (UCLA - Université de Californie à Los Angeles) a pu écouter le son des cellules, d'autres ont écouté le chant des neurones qui conversent de concert, comme le relate Brian J. Ford dans la revue *New Scientist : the secret of intelligence lie within a single cell* (Les secrets de l'intelligence se trouvent dans une seule cellule, 26 avril 2010).

Depuis de nombreuses années, le Dr Joël Sternheimer clame que les acides aminés composant les protéines correspondent à des notes de musique. Il arrive ainsi à renforcer des fonctions protéiques en faisant « écouter » certaines mélodies aux plantes. Il serait encore ardu d'affirmer que les sons pourraient fournir une énergie nécessaire à la réparation de l'ADN mais c'est une voie de recherche...

Les ultrasons sont également utilisés depuis quelques années pour travailler sur les calculs rénaux et biliaires, ainsi que pour diminuer la taille de certaines tumeurs.

Selon le musicologue François-Marie Dru : « Les ondes alpha et thêta génèrent des hormones comme la somatotrophine qui stimule la croissance et la reproduction des cellules ». C'est ainsi qu'on peut considérer que les bains sonores, à l'instar des pratiques entraînant des états de relaxation profonde, permettent de maintenir un état propice à l'auto-guérison.

