

Introduction à la neuromusicothérapie

Mikael Genguelou
Diplôme Universitaire de Musicothérapie
Doctorant laboratoire Epsilon
Université Paul Valéry Montpellier 3

Plan

1. Introduction
2. Définition
3. Modèle
4. Techniques
5. En pratique
6. Evaluation

Plan

1. Introduction

2. Définition

3. Modèle

4. Techniques

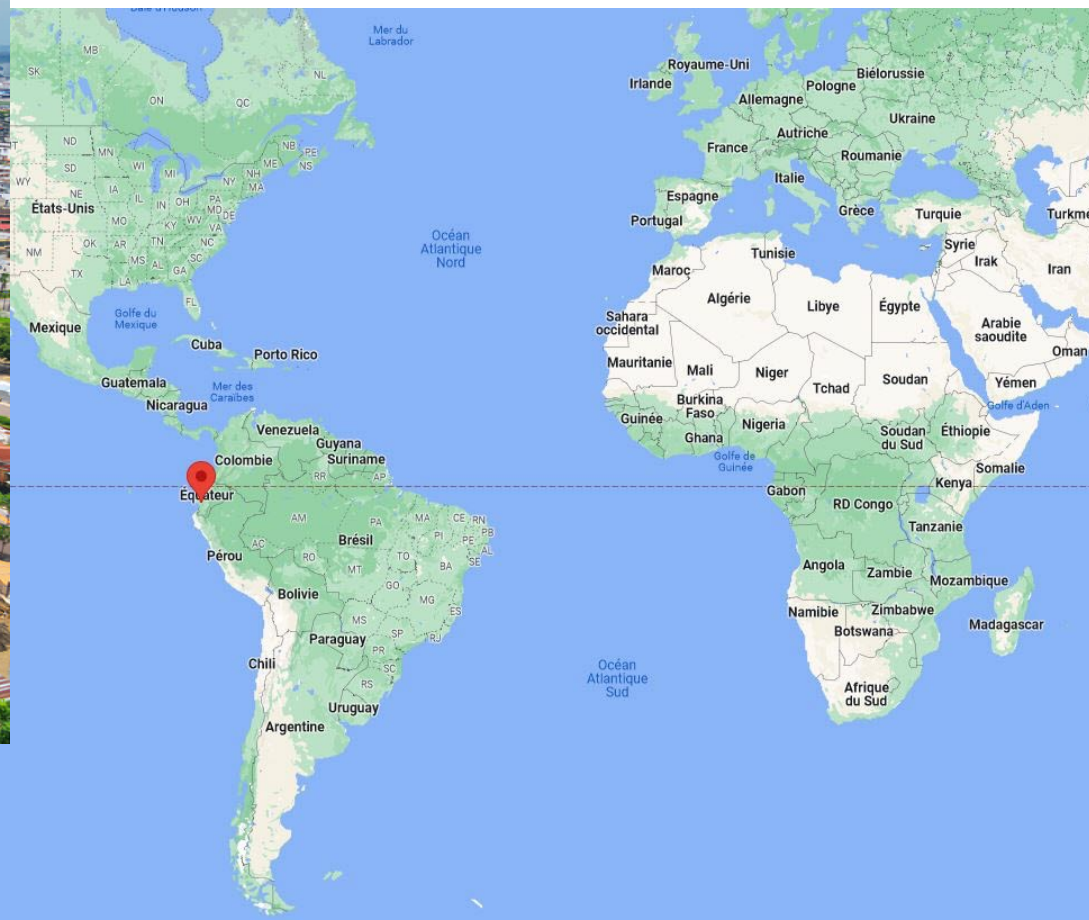
5. En pratique

6. Evaluation

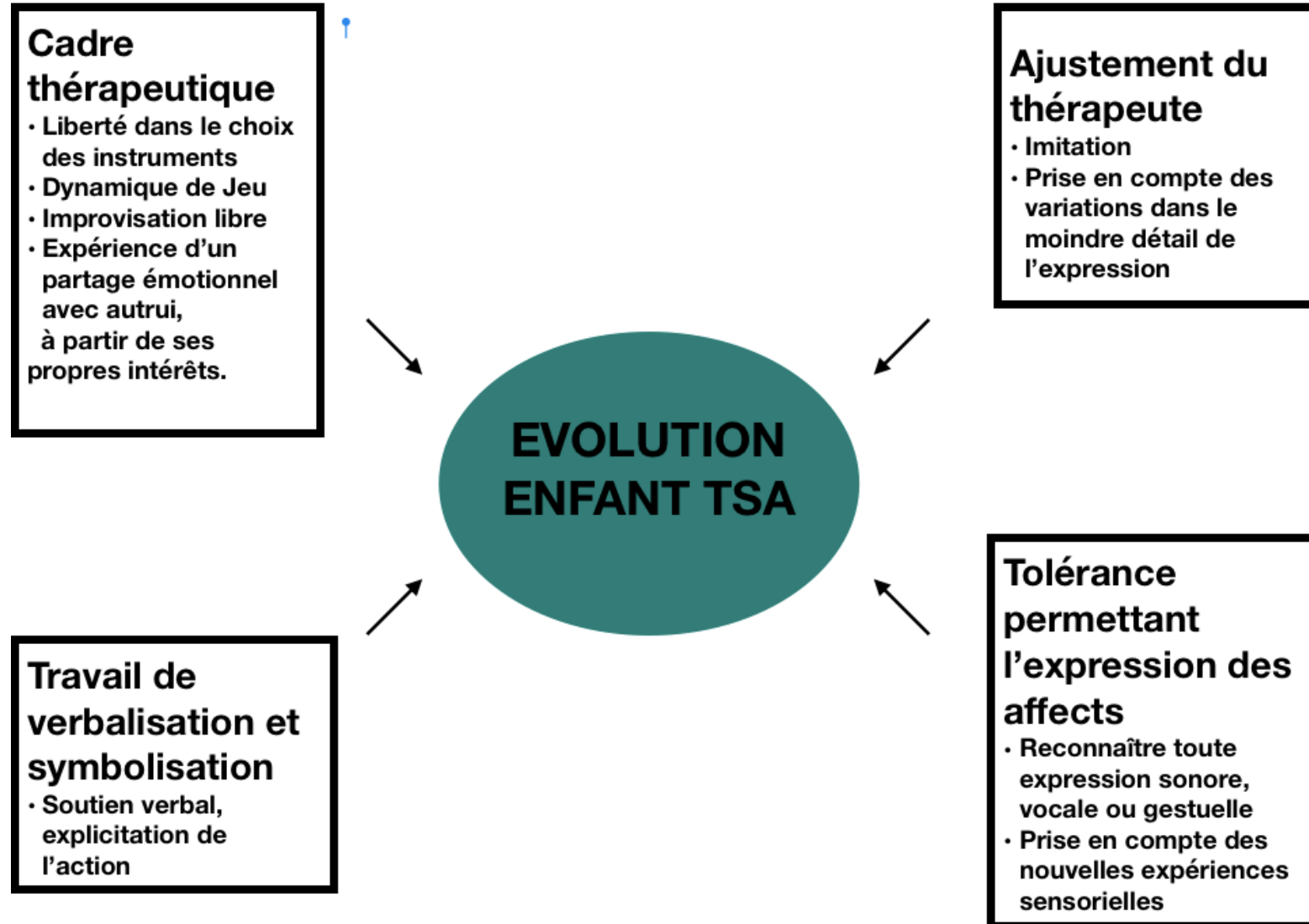
Introduction



Introduction



Introduction



Introduction

L'intersubjectivité est la capacité psychologique d'avoir et de partager des « objectifs », des « intérêts », des « émotions » et d'être prêt à communiquer ces événements intrinsèquement psychologiques à d'autres personnes afin d'y trouver des idées ou des buts nouveaux.

(C. Trevarthen 2005)

Introduction

l'AMMT permet une amélioration significative de la diction de syllabes et de mots avec une forte probabilité de généralisation avec des mots ou phrases non entraînés. (Chenausky&al. 2018)

Mouvement de percussion des deux mains et intonation, améliorent l'intérêt et l'attention. Cela met en jeu un réseau auditori-moteur qui facilite l'articulation. (Wan&al. 2010)



Introduction

Jeux musicaux dans un cadre propice



Interaction sociale
Attention conjointe
Pré-requis à la communication



Intersubjectivité /Communication

Introduction

**Implication motrice, activités plus structurées
(rythme, structure prévisible, contour
mélodique, support visuel)**



Développement des compétences verbales
(prononciation des syllabes, développement du
répertoire)



**Soutien au développement du
langage**

Plan

1. Introduction

2. Définition

3. Modèle

4. Techniques

5. En pratique

6. Evaluation

Définition

La NMT est définie comme l'application thérapeutique de la musique à des applications cognitives, affectives, dans les dysfonctionnements sensoriels, langagiers et moteurs dus à une maladie ou à une lésion du système nerveux humain.

La NMT est basé sur des modèles neuroscientifiques de perception et de production musicales et l'influence de la musique sur les changements dans les fonctions cérébrales et comportementales non musicales.

Définition

Les techniques de traitement sont normalisées sur le plan de la terminologie et de l'application et sont appliquées **en s'adaptant aux besoins fonctionnelles du patient.**

Les techniques de traitement sont fondées sur des données issues de la recherche scientifique translationnelle et visent des objectifs thérapeutiques non musicaux.

Définition

En plus de la formation en musique et en musicothérapie neurologique, les neuromusicothérapeutes se spécialisent dans différents domaines :

- Neuroanatomie
- Physiologie
- Neuropathologie
- Terminologie médicale
- L'orthophonie
- La (ré)habilitation des fonctions cognitives, motrices, de la parole et du langage

Plan

1. Introduction

2. Définition

3. Modèle

4. Techniques

5. En pratique

6. Evaluation

Modèle

RSMM Rational Scientific Mediating Model

Un modèle qui permet de générer des connaissances sur le lien entre la musique et la thérapie.

Il permet d'explicitier une structure logique et systématique en reliant les connaissances appropriées et les informations nécessaires pour construire ainsi une théorie cohérente

Modèle

Etudier les chevauchements et les processus partagés entre les fonctions cérébrales et comportementales musicales et non musicales dans des domaines similaires de la cognition, de la parole/langage et du contrôle moteur à la recherche de chevauchement qui permettent d'établir des modèles de médiation.

Expliciter comment la musique peut influencer le (re)apprentissage et la (re)formation en thérapie et en réadaptation.

Modèle

Existe-t-il des processus partagés entre le contrôle de l'attention musicale et non musicale, le contrôle de l'attention, la mémoire, les fonctions exécutives, les expériences affectives, le contrôle moteur, le contrôle sensoriel, la perception et la production de la parole et du langage ?

Modèle

L'optimisation de la synchronisation est essentielle pour l'apprentissage moteur non musical et musical. En musique, le rythme moteur est déterminé par la structure rythmique auditive de la musique. Le rythme auditif en tant que modèle temporel peut non seulement faciliter l'apprentissage moteur sur les instruments de musique, mais aussi améliorer le contrôle neuromusculaire et la planification motrice lors de l'entraînement ou de la réentraînement de l'enfant.

Modèle

Ensuite les recherches permettent de valider l'hypothèse de l'efficacité de l'entraînement musical dans le but de réadapter une fonction non-musicale.

Enfin des études interventionnelles permettent de valider l'efficacité clinique des protocoles proposés.

Plan

1. Introduction
2. Définition
3. Modèle
4. Techniques
5. En pratique
6. Evaluation

Techniques

Il existe 20 techniques en NMT dans 3 domaines : langage, cognition et sensorimoteur.



Techniques

Les fonctions cognitives ?



Techniques

9 techniques pour la réadaptation cognitive :

4 sur le travail de l'attention et de la perception :

MSOT : Musical Sensory Orientation Training : Stimulation musicale de l'orientation sensorielle.

MNT : Musical Neglect Training : Stimulation musicale des négligences.

APT : Auditory Perception Training : L'entraînement de la perception auditive.

MACT : Musical Attention Control Training : L'entraînement du contrôle de l'attention musicale.

Techniques

3 sur le travail de la mémoire :

MMT : Musical Mnemonics Training : L'entraînement mnémotechnique musical.

MEM : Musical Echoic Memory Training : L'entraînement de la mémoire immédiate.

AMMT : Associative Mood and Memory Training : Stimulation de la mémoire par l'humeur

1 sur le travail des fonctions exécutives :

MEFT : Musical Executive Functions Training : Entraînement aux fonctions exécutives par la musique.

1 sur l'expression personnelle :

MPC : Music Psychotherapy and counseling : Entraînement psycho social en musique.

Techniques

8 techniques pour la réadaptation du discours et du langage :

MIT : Melodic Therapy Intonation : La thérapie d'intonation mélodique.

MUSTIM : Music Speech Stimulation : La stimulation du langage par la musique.

RSC : Rythmic Speech Cuing : L'amorçage du langage par le rythme.

VIT : Vocal Intonation Therapy : La thérapie d'intonation vocale.

TS : Therapeutic Singing : Le chant thérapeutique

OMREX : Oral Motor and Respiratory Exercises : Les exercices moteurs et respiratoires de l'oralité.

DSLM : Developmental Speech and Language Training through Music : Le développement du langage et de la parole au travers de la musique.

SYCOM : Symbolic Communication Training Through Music : L'entraînement de la communication symbolique au travers de la musique

Techniques

3 techniques pour la réadaptation sensorimotrice

RAS : Rhythmic Auditory Stimulation : La stimulation rythmique auditive.

PSE : Patterned Sensory Enhancement : Le renforcement sensoriel des motifs.

TIMP : Therapeutic Instrumental Music Performance : Le jeu instrumental thérapeutique.

Plan

1. Introduction
2. Définition
3. Modèle
4. Techniques
5. En pratique
6. Evaluation

En pratique



En pratique



LE MAG
DE LA SAN.É

QUAND LA MUSIQUE APAISE LES MAUX



En pratique

En pratique

Neurologic Music Therapy

Spaulding Rehabilitation Hospital

Boston, MA

Cas clinique n°1 – Mme S

- **Présentation de la patiente**

Mme S est née le 23 juin 1927 (94 ans). Elle est veuve.

Elle travaillait aux PTT jusqu'à la naissance de ses enfants, elle était ensuite mère au foyer.

Elle a 4 enfants, son fils qui habite également à Montpellier s'occupe d'elle. Jusqu'en juillet 2020 elle vit de manière autonome dans un appartement au 3^{ème} étage avec ascenseur, son fils vivant au 5^{ème} étage de la même résidence.

Suite à un AVC en juillet 2020 elle est admise à l'hôpital puis en centre de rééducation neurologique avant d'intégrer l'EHPAD en février 2021.

■ Présentation de sa pathologie

En juillet 2020 Mme S fait un AVC qui engendre une hémiplégie droite et une dysarthrie. Sont également constatés des troubles cognitifs légers.

La perte brutale d'autonomie oblige Mme S à entrer en EHPAD après un séjour en centre de rééducation et à suivre une rééducation tant motrice que verbale.

■ Objectifs généraux

Dans le cadre de la dysarthrie :

- Améliorer l'articulation

- Améliorer l'intelligibilité du discours

■ Technique NMT choisie

RSC (Rhythmic Speech Cueing)

Cette technique fait partie des huit techniques de réadaptation du langage et du discours. Elle est utilisée pour améliorer les caractéristiques du langage telles que la fluidité, le débit, le rythme et l'intelligibilité. L'expression orale du patient bénéficie de la stimulation auditive.

■ Début de la prise en charge RSC

23 mars 2021

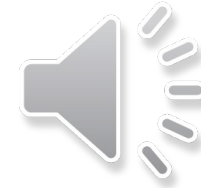
■ Les 6 étapes transformationnelles

1. Evaluation initiale : lecture d'un texte
2. Objectifs de séance : travailler l'intelligibilité de la parole sur la lecture et sur le langage spontané
3. Exercice non-musical : exercices bucco-faciaux et discussion libre autour d'un thème
4. Exercice de musique thérapeutique :
La patiente tape la pulsation en même temps que la stimulation rythmique (métronome),
Lecture d'un texte « Un poisson » avec métronome (indication métrique : une syllabe par temps),
Lecture de phrases/questions du quotidien sur le repère rythmique,
Echange patient/thérapeute sur le repère rythmique.
5. Réévaluation : lecture du même texte
6. Transfert dans la vie quotidienne : retour des soignants et de sa famille qui comprennent mieux Mme S lors des conversations spontanées au quotidien.

Cas clinique n°1 – Mme S

**Technique RSC
(Rhythmic Speech Cueing)**

N°1 - Extrait audio d'exercice musical thérapeutique



N°2 - Extrait audio de langage spontané avant travail NMT



N°3 - Extrait audio de langage spontané après travail NMT



Plan

1. Introduction
2. Définition
3. Modèle
4. Techniques
5. En pratique

6. Evaluation

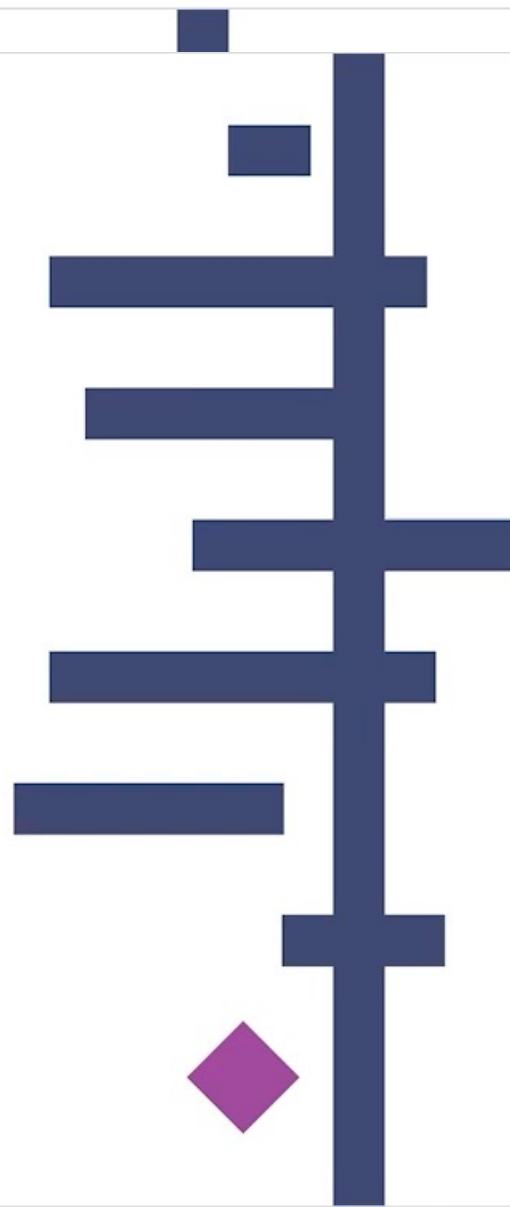
Evaluation



What are systematic reviews?

Prepared by the Cochrane Consumers and Communication Group and generously support by Cochrane Australia.

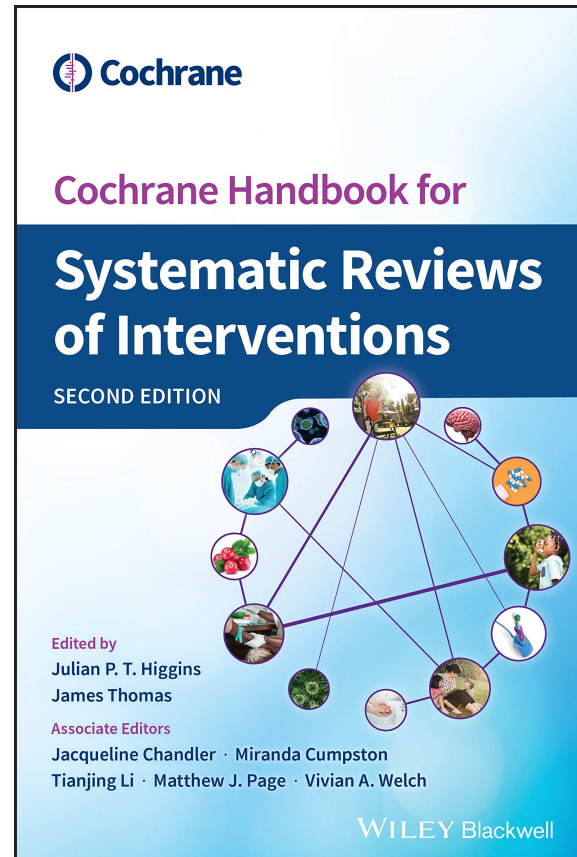
Trusted evidence.
Informed decisions.
Better health.



Evaluation

Sept études portant sur 184 participants ont été incluses. Les résultats suggèrent que la stimulation auditive rythmique (SAR) pourrait être efficace pour améliorer les paramètres de la marche chez les patients victimes d'un accident vasculaire cérébral (AVC), notamment la vitesse de marche, la cadence, la longueur de foulée et la symétrie de la marche. Ces résultats étaient issus de deux études considérées comme présentant un faible risque de biais. Les données étaient insuffisantes pour évaluer l'effet de la musicothérapie sur d'autres résultats.

Bradt J, Magee WL, Dileo C, Wheeler BL, McGilloway E. Music therapy for acquired brain injury. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010

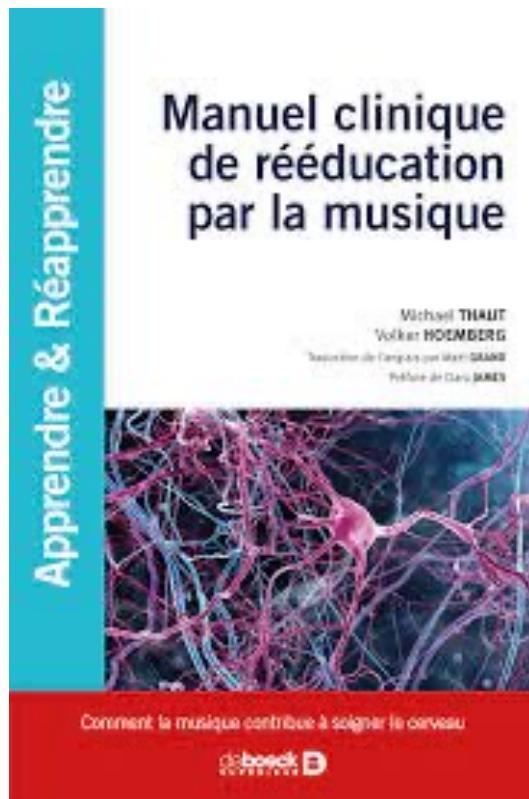


Bien que le nombre d'études et l'étendue des preuves disponibles soient les plus importants pour les accidents vasculaires cérébraux et la démence, il existe également des preuves des effets des interventions musicales sur la cognition, la fonction motrice ou le bien-être émotionnel des personnes atteintes de la maladie de Parkinson, de l'épilepsie ou de la sclérose en plaques. Les interventions basées sur la musique peuvent affecter des fonctions divergentes telles que la performance motrice, la parole ou la cognition dans ces groupes de patients. Cependant, les effets psychologiques et les mécanismes neurobiologiques qui sous-tendent les effets des interventions musicales sont susceptibles de partager des systèmes neuronaux communs pour la récompense, l'éveil, la régulation des affects, l'apprentissage et la plasticité induite par l'activité.

Sihvonen AJ, Särkämö T, Leo V, Tervaniemi M, Altenmüller E, Soinila S. Music-based interventions in neurological rehabilitation. *Lancet Neurol.* 2017 Aug;16(8):648-660. doi: 10.1016/S1474-4422(17)30168-0. Epub 2017 Jun 26. PMID: 28663005.

Aller plus loin

Site de l'académie de neuromusicothérapie <https://nmtacademy.co/>



Contact : mikael.genguelou@univ-montp3.fr

Diplôme Universitaire de Musicothérapie
Formation au métier de musicothérapeute clinicien

Modules Professionnels

« International Neurological Music Therapy »
Dr. Michael H. THAUT
Dr. Corene P. HURT-THAUT
du 3 au 6 juillet 2023
Site Saint Charles - rue du Professeur Henri Serre
34000 MONTPELLIER

« International Neurological Music Therapy : Atelier de pratique clinique avancée »
Dr. Michael H. THAUT
Dr. Corene P. HURT-THAUT
Le 7 juillet 2023
Site Saint Charles - rue du Professeur Henri Serre
34000 MONTPELLIER

Supervision de la pratique
Groupe 1 : 23 février & 15 juin 2023
Groupe 2 : 24 février & 16 juin 2023
11, rue Saint Louis 34000 MONTPELLIER

Renseignements :
Secrétariat de musicothérapie
Tel : 00 33 (0) 4 67 06 07 78
musicotherapie@univ-montp3.fr
www.musicotherapie-montpellier.fr

UNIVERSITÉ PAUL VALÉRY MONTPELLIER 3

FACULTÉ DES LETTRES, ARTS, PHILOSOPHIE, PSYCHANALYSE UFR 1