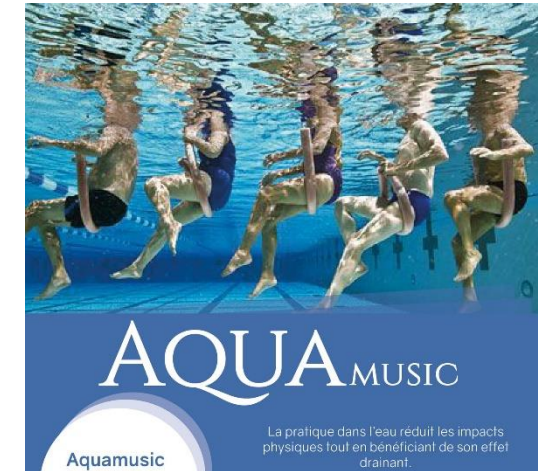


Potentialisation de la crénobalnéothérapie par une intervention musicale standardisée subaquatique. Première étude de faisabilité.

Luc Brun, Nathalie Raffort, Stéphane Guétin, Christian Hérisson



Dr Luc Brun le 22 janvier 2026
Société Française de Médecine Thermale

Potentialisation de la crénobalnéothérapie par une intervention musicale standardisée subaquatique. Première étude de faisabilité.

Luc Brun, Nathalie Raffort, Stéphane Guétin, Christian Hérissou



Dr Luc Brun le 22 janvier 2026
Société Française de Médecine Thermale



Données préliminaires

- La crénobalnéothérapie a démontré son efficacité dans les douleurs de l'appareil locomoteur (orientation rhumatologique) MA T et al Medicine 2021
- Les interventions musicales en soin (« musicothérapie réceptive ») ont fait l'objet de publications et sont recommandées par l'HAS dans l'arsenal des thérapies complémentaires pour traiter la douleur.
 - BRADT J et al Cochrane Database of Systematic Reviews 2021
 - WANG H et al Medicine 2025
 - Guetin S et al Presse Thermale et Climatique 2011
- L'écoute musicale subaquatique a été très peu étudiée mais les études non publiées méritent certainement une réévaluation Mémoire d'Etienne Oury – Conservatoire National Supérieur de Musique et de Danse de Paris
- Pourquoi ne pas associer plusieurs approches thérapeutiques pour augmenter l'efficacité de la crénothérapie? Nous avons ainsi appelé cette étude « Crénomusic-care ».



Objectifs de l'étude

- Montrer la faisabilité de **l'écoute subaquatique** d'une séquence de **relaxation musicale** (solution Music-Care®) au cours d'une **cure thermique**.
- Observer les effets sur la douleur et l'anxiété.



Méthodologie

- Etude observationnelle prospective monocentrique de sujets volontaires au cours d'une cure thermique à orientation rhumatologique (Balaruc les bains)
- Immersion en piscine thermique: position allongée (écoute tympanique et rétrotympanique)
- Application Music Care© (technique en « U », durée de 20 minutes),
- Système Aquamusique© (4 haut-parleurs étanches immergés dans la piscine d'eau thermique).
- **Critère principal de l'étude**: niveau de douleur, mesuré avant et après la séance (EN * 0 à 10).
- **Critères secondaires**: niveau d'anxiété (EN *) mesuré avant et après la séance. Satisfaction
- Analyse statistique: tests des rangs signés de Wilcoxon.

*EN = échelle numérique

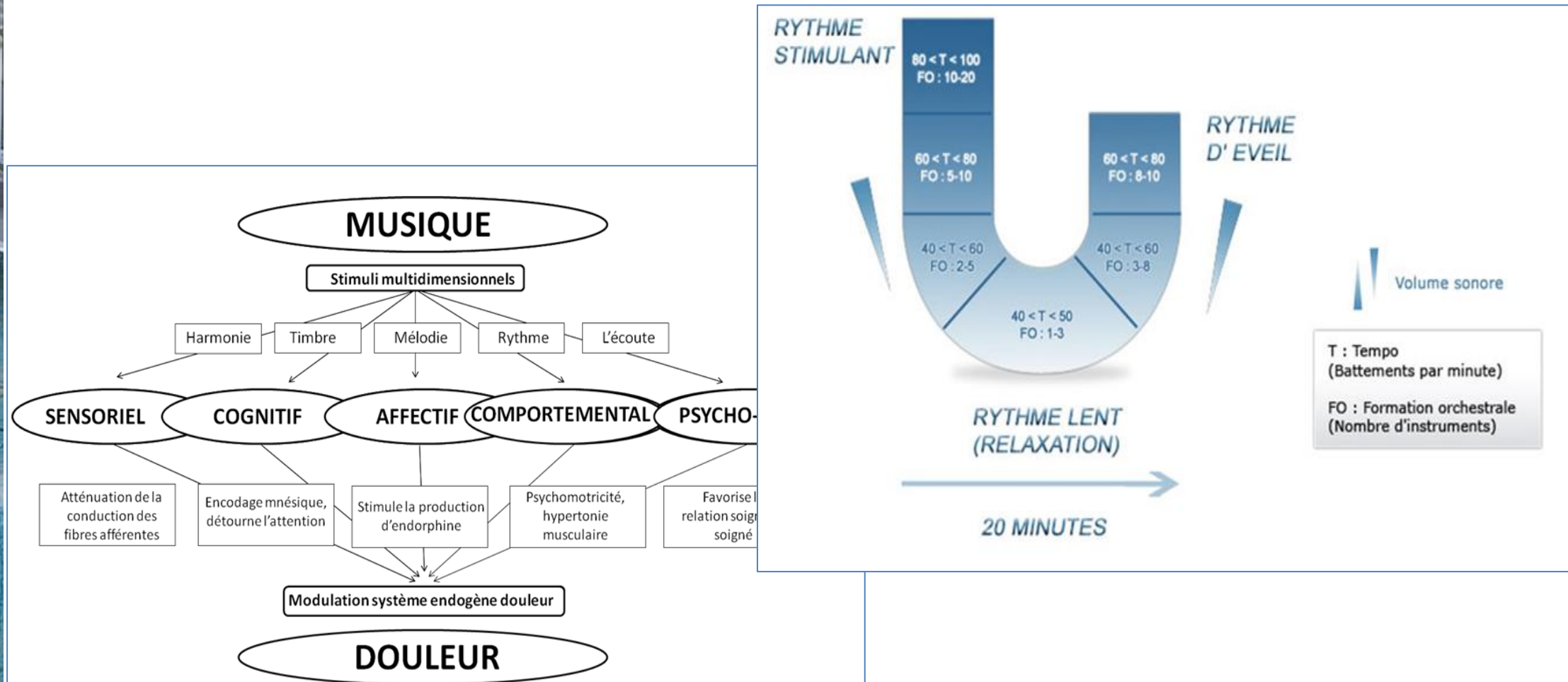


Intervention musicale en santé

- Musicothérapie réceptive: système music care
- Méthode standardisée en U
- Durée de 20 minutes
- Méthode de soins non médicamenteux ayant fait l'objet de publications
- Efficacité pour la douleur aiguë et chronique et l'anxiété
- Habituellement écoute au casque en position allongée ou transat

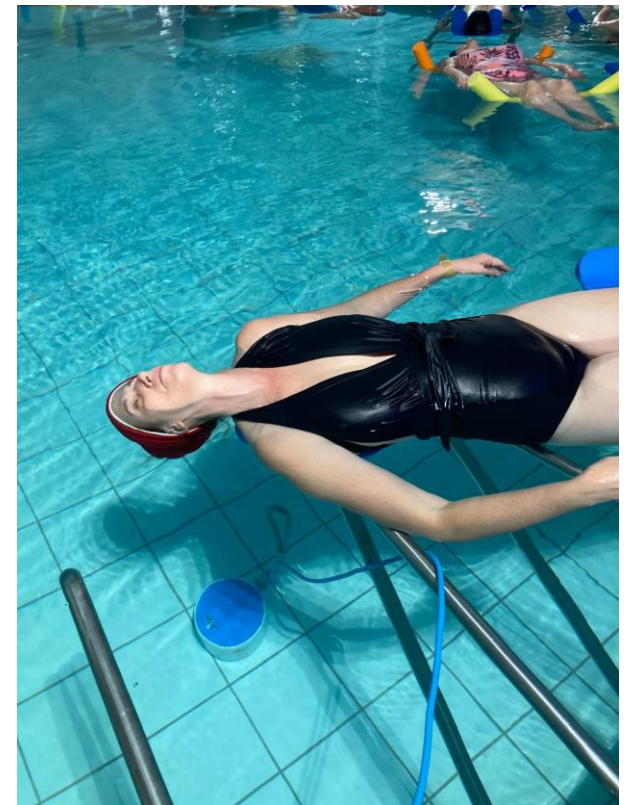
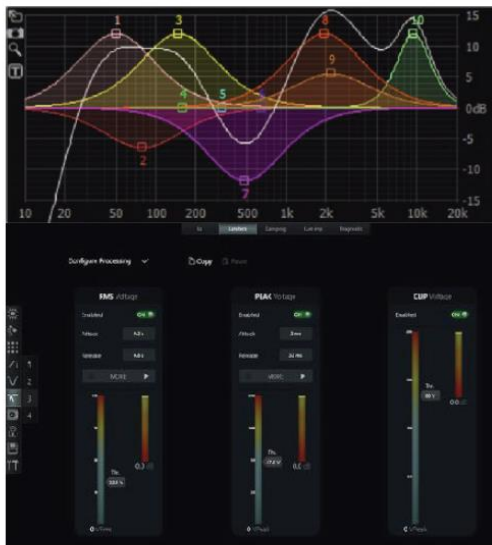


Systeme Music Care



Le Système Aquamusique

Diffusion de musique par un amplificateur dédié et des enceintes étanches spécifiquement adaptées à la diffusion de la musique en milieu subaquatique





Le Cadre de l'essai

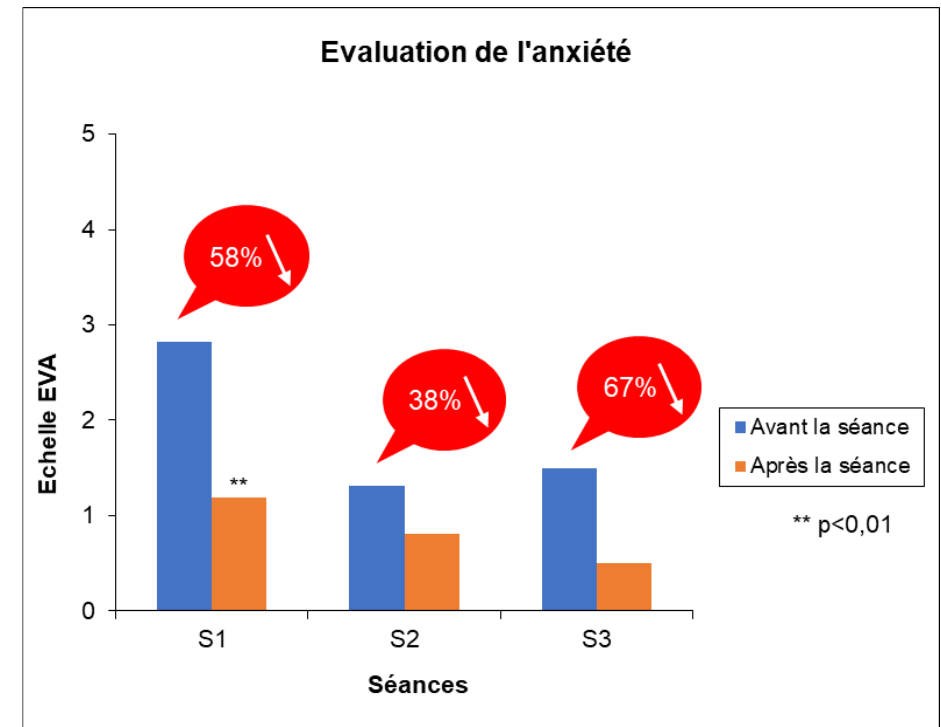
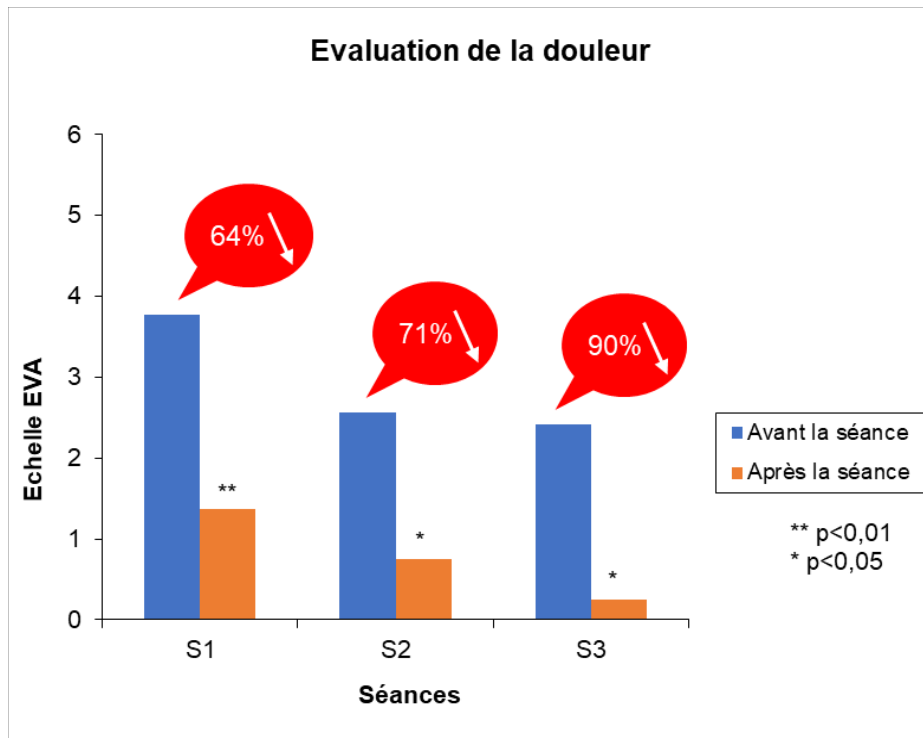
- La piscine d'eau thermale de Balaruc les bains
- 1^{ère} station thermale d'Occitanie
- Orientation rhumatologie et Phlébologie
- Hyperthermale 37 à 49 °C
- Richement minéralisée (11g/l): chlorurée, sodique, calcique, sulfatée, magnésienne.



Les Résultats

- 22 curistes (dont 17 femmes), âge moyen 64.6 ans.
- 1 à 3 séances (54,6%) par sujet (disponibilité).
- À la séance 1: réduction significative du niveau de douleur passe de 3.8 ± 2.3 avant la séance à 1.4 ± 1.9 après la séance (baisse de 64% ; $p=0.0014$).
- Baisse plus importante au fur et à mesure des séances (71% et 90%, respectivement).
- Résultats similaires sur le niveau d'anxiété avec une baisse de 58% lors de la première séance (-1.6 ± 2.0 , $p=0.0005$).

Résultats (suite)





Conclusion et Perspectives

- Nous avons **démontré la faisabilité** de l'écoute subaquatique d'une séquence de relaxation musicale au cours d'une cure thermale chez des patients souffrant de douleurs chroniques rhumatologiques.
- Les niveaux moyens de **douleur** et d'**anxiété** ont diminué à l'issue de chaque séance
- Il serait souhaitable que les résultats prometteurs de cette étude pilote soient confirmés par un **essai contrôlé, randomisé**, et mené sur un **plus grand nombre de sujets**.
- Une séance découverte a été réalisée aux thermes d'Avène à l'occasion d'octobre rose en 2025. **30 curistes** ont pu tester crénomusic-care.
- Actuellement une étude est en cours à Narbonne chez des **patients douloureux chroniques** (rachis et membres sup et inf): balnéothérapie classique avec kinésithérapeutes (eau du réseau): **Aquamusic-care**



Bibliographie

- Ma T, Song X, Ma Y, Hu H, Bai H, Li Y, Gao L. The effect of thermal mineral waters on pain relief, physical function and quality of life in patients with osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Medicine* 2021;100:4(e24488).
- Séances du X anniversaire de l'AFRETh communication Christian Funck Brentano et Philippe Ravaud, 2014
- Bradt J, Dileo C, Myers-Coman K, Biondo J. Music interventions for improving psychological and physical outcomes in people with cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2021, Issue 10. Art. No.: CD006911.
- Wang H, Qiu R, Huang H, Chen B. Effects of music intervention in patients with burn injury: A systematic review and meta-analysis. *Medicine* 2025;104:43(e45531)
- Guétin S, Pommié C, Thomas E et coll. Effets de la musicothérapie sur les douleurs chroniques des patients fibromyalgiques en milieu thermal. *Presse Thermale et Climatique* 2011; (148), pp103-114
- <https://www.sfetd-douleur.org/musicotherapie-et-douleur/>
- Mémoire d'Etienne Oury – Conservatoire National Supérieur de Danse de Paris. Perception subaquatique: Adaptation de l'écoute stéréophonique en petit bassin.
https://www.aquamusique.com/doc/perception_subaquatique.pdf
- Conférence *les Thermalies Paris, 2018*. « La Cure après cancer. Soins musicaux subaquatiques en eau thermale de Vichy ». Cure après cancer du sein. François LOUCHE, Vichy Célestins Spa Hôtel
<https://www.aquamusique.com/>



LE SOIN PAR LA MUSIQUE

Balaruc
les Bains
EAU THERMALE



Merci pour votre attention



Dr Luc Brun
Société Française de Médecine Thermale
Janvier 2026
luc.brun@ch-narbonne.fr