

T THÉÂTRE  
T THÉO ARGENCE  
A SAINT-PRIEST

CONFÉRENCE MUSICALE

MARDI 23 JANVIER

# L'ODYSSÉE MUSICALE DU CERVEAU

DANS LE CADRE DE LA SEMAINE DU SON DE L'UNESCO



© Studio Giovanna Ungaro

# L'ODYSSÉE MUSICALE DU CERVEAU : UN CABARET-CONTE OÙ SAVOIRS SCIENTIFIQUES ET SAVEURS MUSICALES S'ENTREMÊLENT

---

Ce spectacle invite à découvrir comment plusieurs régions du cerveau réagissent à la musique. L'espace scénique représente un cerveau, mais ce cerveau est aussi un cabaret chaleureux, et la scène, un laboratoire de recherche. L'artifice est apparent mais l'argument n'en reste pas moins fondé sur les connaissances actuelles des neurosciences. Le cerveau n'est pas un vrai cerveau, et les réseaux de lumières sont des représentations imagées des influx se déplaçant dans les réseaux neuronaux. Le placement de ces réseaux dans l'espace correspond cependant bien à leur localisation dans le cerveau et les animations visuelles sont pilotées par des algorithmes issus des recherches scientifiques. Ces algorithmes miment en temps réel les réponses des structures neuronales aux musiques jouées sur scène. L'odyssée commence dans l'oreille interne : comme le montre l'animation, la membrane basilaire y décompose les sons joués en harmoniques, de hauteurs et d'intensités différentes.

Le tronc cérébral réagit aux différentes caractéristiques de ces sons avec une grande précision temporelle que les algorithmes traduisent par des jeux de lumières. Une sorte de « GPS » des hauteurs existe réellement dans le cortex auditif : il piste les changements de hauteurs et de tonalités.

Le cortex moteur contribue quant à lui à nous synchroniser avec les autres, et la musique agit sur le système des émotions en modifiant la production de neurotransmetteurs, tels que la dopamine. Enfin, la référence aux musiciens « passeurs de mémoire » se fonde sur les travaux de l'ethnomusicologue, Bernard Lortat-Jacob.

Le temps de la narration conduit à présenter ces régions dans une chronologie qui suit les étapes de traitement de l'information que nous avons décrites avec Stephen McAdams dans *Penser les sons* (PUF). Il faut cependant concevoir que ces réseaux neuronaux travaillent simultanément, ce qu'illustre la fin de l'Odyssée. Le pouvoir de la musique réside finalement dans cette capacité à synchroniser le fonctionnement de ces réseaux. Il en résulte une sorte de « symphonie neuronale » qui a des effets positifs sur l'éducation, la santé, le bien-être et le bien vieillir. Ces effets ont été décrits dans l'ouvrage éponyme, *La symphonie neuronale* (Humensis). Nous espérons que les spectateurs en ressentiront ici l'intensité.

**Emmanuel Bigand**

---

## Références scientifiques

*Penser les sons*, S. McAdams & E. Bigand, PUF (1993)

*La symphonie neuronale*, E. Bigand, & B. Tillmann, Humensis (2021)

*Passeurs de mémoire*, B. Lortat-Jacob, Société d'Ethnologie (2024)

# EMMANUEL BIGAND

---

Emmanuel Bigand a été musicien d'orchestre et il est professeur de psychologie cognitive, membre de l'Institut universitaire de France rattaché à Dijon au laboratoire CNRS de l'apprentissage et du développement, spécialisé dans l'étude des processus cognitifs impliqués dans la perception de la musique.

## THE ROLLING STRING QUARTET

---

Le Rolling String Quartet fêtera en 2024 ses 10 ans. Il est formé de 4 musiciens « classiques » souhaitant capturer les énergies des musiques actuelles et des musiques traditionnelles, sans les décibels. Il s'inscrit dans l'esthétique « cross-over » ouverte par le Kronos Quartet.

Steve Duong (violon 1) mène une activité de musique de chambre, de violoniste concertiste, et de violon solo au sein de l'Ensemble Orchestral de Dijon et de l'Orchestre Symphonique des Médecins de France. Il a également joué de la musique irlandaise avec le groupe Arran, de la chanson française aux côtés d'Y. Jamait, et du jazz au sein de l'Attica Blues Orchestra d'Archie Shepp.

Marguerité Dehors (violon 2) est diplômée de l'Ecole Supérieure de Musique de Dijon (ESM). Elle étudie actuellement la musique ancienne au Conservatoire Supérieur de Musique de Lyon (CNSDMD). Elle joue avec Le songe du roi et a réalisé des créations avec Lambert Wilson et le jazzmen Laurent Dehors.

Jérémy Visseaux (alto) est également diplômé de ESM de Dijon et du CNSDMD de Lyon. Il joue avec l'Orchestre Dijon Bourgogne. Il est également membre du Yellow Socks Orchestra qui produit des ciné-concerts ou des spectacles tel que « Queen Symphonic ».

Dans le cadre de ce projet, le quatuor s'est transformé en Rolling String Quintet avec l'arrivée de la chanteuse Amélia Donnier du groupe électro-pop Panache, lauréat du concours Emergenza 2018.

---

**Chant** Amélia Donnier | **Violon** Steve Duong | **Violon et chant** Marguerite Dehors | **Alto** Jérémy Visseaux | **Violoncelle, conception scientifique** Emmanuel Bigand | **Ingénieur, animation réseaux neuronaux** Victor Bigand | **Régisseur** Quentin Legal | **Regard extérieur** Quentin Gibelin  
Avec le parrainage de l'Atheneum (Dijon), le Théâtre Edwige Feuillère (Vesoul), La Turbine-résidence d'artistes (Sampigny les Maranges), le CNRS, et l'Institut Universitaire de France.

# PROCHAINEMENT



## CHEMINEMENT

L (Raphaële Lannadère)

Concert dans le cadre de  
la Semaine du Son

Jeu. 25 janvier - 19h30



## LES PETITS TOUTS

Cie Blabla Productions

Théâtre d'objets

Dès 4 ans

Mer. 24 janvier - 15h



## HÉROÏNES

La Bande à Mandrin

Théâtre

Dès 10 ans

Jeu. 1<sup>er</sup> février - 20h



## VIVE

Cie Superlune

Théâtre · Dès 13 ans

Ven. 2 février - 20h



## OUI + TANDEM

Cie Superlune

Théâtre · Dès 12 ans

Sam. 3 février - 18h30



## CHUT ! UNE POMME

Cie La Clinquaille

Théâtre d'objets et vidéo

Dès 5 ans

Mer. 7 février - 15h

# BILLETTERIE

Au guichet du mardi au vendredi de 12h à 18h

Par téléphone au 04 81 92 22 30

Par mail à [tta.billetterie@mairie-saint-priest.fr](mailto:tta.billetterie@mairie-saint-priest.fr)

En ligne sur [www.theatretheoargence-saint-priest.fr](http://www.theatretheoargence-saint-priest.fr)

Standard le lundi 14h-18h, du mardi au vendredi 10h-12h/14h-18h au 04 81 92 22 30