

Le Mans Université présente :

Les concerts scientifiques

# d'Ophonius

Un **voyage musical** pour comprendre  
la physique des sons & des instruments



culture-scientifique@univ-lemans.fr  
<http://www.ophonius.net/>

Graphisme : Laurence Cakélin / Crédit photo : C22 Photographie



Quintet Jazz & Science



CE PROJET EST COFINANCÉ PAR  
LES FONDERS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL

# d'Ophonius



## Le concept

Les **concerts scientifiques du groupe Ophonius**, c'est un voyage musical dans le monde de la physique des sons. Le quintet Ophonius, avec ses créations originales entre jazz et musiques du monde, prend le spectateur par la main pour aller à la rencontre de sa perception du monde sonore. Le spectacle permet de découvrir les phénomènes physiques qui génèrent cette perception, la quantifier, s'en protéger lorsqu'elle devient désagréable, ou modeler la matière pour la rendre agréable. Les musiciens et les chercheurs en acoustique, membres du groupe Ophonius, proposent avec les concerts scientifiques un spectacle original et unique pour naviguer dans le monde de l'acoustique.

Ce projet a obtenu le **prix Diderot de l'Initiative culturelle de l'AMCSTI** en 2015.

### *Une approche originale*



Un concert scientifique est un spectacle à part entière permettant aux auditeurs de voyager aisément à travers les notions scientifiques sans dichotomie sensible entre science et musique.

Ce spectacle présente les **phénomènes physiques de l'acoustique** en s'appuyant dans un premier temps sur la perception que peut expérimenter le spectateur. Les phénomènes physiques à l'origine de cette perception sont ensuite analysés grâce à des expériences en live et des supports multimédia (photos, vidéos, animations) commentés par les enseignants-chercheurs en acoustique et portés par des ambiances sonores et la musique originale d'Ophonius.

La mesure de sons en temps réel ainsi que les tests d'écoute auprès du public renforcent le réalisme du discours, l'interactivité et le dynamisme du spectacle.

Ce projet est piloté par **Le Mans Université**, soutenu par **la Région Pays de la Loire** et **cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional**, permettant la prise en charge de 50% du coût global jusqu'à décembre 2022.

## Les spectacles

**« Qu'est-ce qu'un son ? » 1h à 1h30**



Ce spectacle porte sur les trois caractéristiques principales d'un son : l'intensité, la hauteur et le timbre. Il permet de comprendre notre environnement sonore, les limites de notre perception, et la manière de se protéger des agressions sonores.

**« Les instruments de musique, comment ça marche ? » 1h30**

Ce spectacle présente le fonctionnement des instruments de musique (excitateur, résonateur, émetteur) en guidant le spectateur entre cordes, percussions et vents jusqu'aux instruments de lutherie sauvage (ou comment fabriquer son propre instrument avec ce que l'on a sous la main).

## Pour quel public ?

Les concerts scientifiques sont adaptés au grand public et au public scolaire à partir de la seconde toutes filières confondues. Assister à un concert ne nécessite pas de prérequis.

## Ressource

Il est possible de compléter le concert par l'utilisation de l'outil pédagogique gratuit conçu par un de nos enseignants chercheurs : <http://www.ophonius.net/concerts-scientifiques/outils-pedagogiques/>



## Besoins techniques



Une salle noire avec un espace de jeu, un vidéoprojecteur et un écran. Fiche technique complète sur demande.

## Contacts



Isabelle CHEIFFAUD ALARY - [isabelle.cheiffaud@gmail.com](mailto:isabelle.cheiffaud@gmail.com) –  
06 80 01 80 92

Pôle culture scientifique de Le Mans Université – [culture-scientifique@univ-lemans.fr](mailto:culture-scientifique@univ-lemans.fr)