

Louis 14.0 : un pont entre les mathématiques et la musique

 sonews.bordeaux.inria.fr/decryptages/louis-14-0-un-pont-entre-les-mathematiques-et-la-musique-24379

A l'occasion de la Semaine des Mathématiques, Juliette Chabassier, chargée de recherche dans l'équipe-projet Magique 3D, a présenté un format de médiation scientifique novateur devant 210 élèves du primaire et du secondaire lors de la journée inaugurale de l'Académie de Bordeaux. Le projet « Louis 14.0 » est une conférence-spectacle qui vise à faire comprendre comment les mathématiques et l'informatique permettent de restaurer virtuellement des instruments de musique et de les entendre lors d'un spectacle musical.

Comment est né le projet Louis 14.0 ?

Les sciences et la musique m'ont toujours nourrie. J'ai commencé à jouer du hautbois à l'âge de 9 ans, puis je me suis adonnée au chant lyrique et à la trompette. Suite à mes études scientifiques, j'ai intégré le département de musique ancienne du Conservatoire de Toulouse où j'ai rencontré les musiciennes avec qui j'ai monté l'ensemble Les Précieuses qui a conçu le spectacle « Les Jupons de Versailles ». Ma thèse portant sur la modélisation du piano et l'acoustique musicale, je l'ai vulgarisée pour en faire un outil de médiation scientifique que j'ai présenté pour la première fois en 2016 à l'occasion de la Fête de la Science. Cet exercice m'a donné l'envie de combiner mes deux activités en un même projet et de créer un concept de conférence-spectacle qui permet de créer un pont entre les arts et les sciences et entre la période baroque et contemporaine.

Comment se déroule le spectacle ?

L'intervention commence par un exposé ludique et interactif dans lequel j'invite le public à participer à des expériences sur les phénomènes physiques et les théories mathématiques de propagation d'ondes et de résonance des structures. Puis, j'introduis les enjeux de la modélisation numérique en vue de répliquer virtuellement des instruments de musique anciens que la restauration matérielle détériorerait. Après avoir compris comment l'ordinateur pouvait calculer le son d'un instrument historique, le public est plongé dans l'univers de Louis XIV à travers le regard des femmes et les musiques qui l'entouraient. « Les Jupons de Versailles » est un spectacle dans lequel une réplique d'un clavecin Hans Ruckers II Le Jeune datant de 1624 côtoie des instruments datant ou répliquant des spécimens du 18^{ème} siècle (flûtes traversières, basson, violoncelle, hautbois).

-



Expérience des plaques de Chladni

-



Les Jupons de Versailles

-
-

Quelles suites donner à ce projet ?

Nous avons répondu à plusieurs appels à projets et sommes lauréates de celui soutenu par la Région Nouvelle-Aquitaine (culture scientifique, technique et industrielle) et celui de la Fondation Blaise Pascal. Ce dernier prévoit des représentations en milieu scolaire, dans des établissements éloignés de la culture scientifique. Nous sommes donc à la recherche de partenariats. Des représentations grand public seront également données grâce au soutien d'Inria. Rendez-vous d'ailleurs au Cerisier, théâtre situé dans le quartier de Bacalan à Bordeaux, pour deux représentations gratuites sur réservation les 29 et 30 mars.



Pour plus d'informations concernant la programmation du spectacle, consultez la page du [projet](#) ou contactez Les Précieuses à l'adresse: louis14.0@inria.fr.

