

Sous la partition, l'équation

Les maths et l'art sont bien plus semblables qu'il n'y paraît, et nombreux sont ceux qui travaillent à les faire dialoguer.

Elles sont souvent présentées comme irréconciliables. Mais les disciplines mathématiques et artistiques sont bien au contraire indispensables les unes pour les autres : que serait une valse sans ses trois temps, les tableaux de Mondrian sans la géométrie ou la célèbre *Joconde* sans la « divine proportion¹ » ?

Organiser des passerelles

À la Maison des mathématiques de l'Ouest, à Nantes, Benoit Grébert et Baptiste Chantraine, deux mathématiciens responsables de la structure, comptent bien perpétuer cet échange en « *centralisant la communication et l'organisation des passerelles entre les mathématiques et l'art* » en Bretagne et Pays de la Loire. Initié il y a une quinzaine d'années, le projet découle d'une réflexion simple : les maths, c'est de la culture scientifique, « *et donc de la culture*

aussi! », raisonnent les deux chercheurs. Danseurs, comédiens, musiciens, poètes, et même photographes : « *les artistes viennent frapper à notre porte quand ils ont des questions au cours de leur processus de création, ou quand ils veulent comprendre la manière dont fonctionnent les sciences pour créer, s'en inspirer* », explique Baptiste Chantraine. Dernier exemple en date pour le mathématicien : un projet théâtral pour lequel l'artiste voulait décoriquer des termes de géométrie multidimensionnelle en intégrant à son spectacle des notions de géométrie des espaces.

« *Au fond, les démarches mathématiques et artistiques sont bien plus proches qu'on ne le croit, renchérit Benoit Grébert. Les chorégraphes, par exemple, ont une démarche de création avec de très nombreuses contraintes inconnues du grand public, finalement assez proches de ce que peut faire un mathématicien.* » Pour eux, cet échange de procédés permet également de démystifier les mathématiques et d'y intéresser des publics différents.

De la recherche au son

À Rennes, le compositeur Thomas Menuet a travaillé avec les mathématiciens de l'Irmar² pour créer, à partir de recherches

▲ Le compositeur Thomas Menuet a créé des énigmes mathématiques et musicales. Des étudiants relèvent le défi.

actuelles, des énigmes à la fois mathématiques et musicales, sous forme de dessins. « *Nous nous sommes demandé comment montrer les mathématiques d'aujourd'hui aux citoyens, commente le musicien. Nous avons trouvé deux manières de le faire, d'abord via des énigmes mathématiques et musicales, allant de la géométrie hyperbolique à la sécurité des ordinateurs quantiques, et dans lesquelles certaines informations sont dissimulées dans la partie musicale.* » Une fois résolues, les énigmes peuvent être jouées.

Il a également composé quatre œuvres en s'inspirant de ses échanges avec les mathématiciens, pour explorer la notion de vérité mathématique ou pour évoquer la place des femmes dans cette discipline. En retour, les mathématiques ont aussi bouleversé sa manière de voir la musique qu'il compose, et lui ont permis « *d'envisager de nouvelles possibilités de création et de voir le monde tout à fait différemment³* ». Des échanges entre disciplines dont, finalement, tout le monde sort gagnant.

ANNA SARDIN

CONTACTS

baptiste.chantraine@univ-nantes.fr
benoit.grebert@univ-nantes.fr

1. Aussi appelée nombre d'or et très utilisée en peinture et en architecture, cette proportion issue de la géométrie vaut environ 1,618.

2. Institut de recherche mathématique de Rennes.

3. Thomas Menuet présentera son spectacle à l'auditorium des Champs Libres, à Rennes, le mercredi 14 octobre 2026 à 12h30.