

## Culture Expositions

«Order of Operations» démystifie les maths grâce à l'art. À moins que ce soit l'art qui nous réconcilie avec les maths? Dans les deux cas, le mariage est heureux et il séduit.

# Les mathématiques sont partout, y compris à Bozar



Dans «Fase», son tout premier spectacle, présenté en 1982, la chorégraphe Anne Teresa De Keersmaeker, présentait notamment un duo jouant sur le déphasage entre la musique et la danse. © HERMAN SORGELOOS

**«Les œuvres d'art rendent très explicites et visuels des concepts mathématiques qui peuvent paraître très abstraits et peu intelligibles.»**

**CAMILLA COLOMBO**  
COMMISSAIRE  
DE L'EXPOSITION

nombre qui n'est pas égal au rapport de deux nombres entiers, était déjà connu par les anciens Égyptiens. «Et pour les Grecs de l'Antiquité, il représentait la proportion parfaite», précise l'expo. «Un rectangle de longueur 'l' et de hauteur 'h' était considéré comme esthétiquement parfait et équilibré si  $lh=\phi$ ». Voilà pour les maths. «Mais si le nombre d'or fascine aussi bien des mathématiciens comme Pythagore, Euclide et Kepler, il subjugué aussi des artistes comme Léonard de Vinci, Bela Bartók et des architectes comme Le Corbusier», souligne Camilla Colombo, commissaire de l'exposition.

Représentant l'association Ohme, qui coproduit «Order of Operations», Camilla Colombo nous précise aussi le concept plus général de cette exposition qui veut nous réconcilier avec les mathématiques. «Pour explorer les liens omniprésents entre art et mathématiques et offrir aux visiteurs l'occasion de découvrir les mathématiques sous un angle différent et inattendu, nous avons articulé cette exposition en deux parties», dit-elle. «La première partie propose des œuvres qui représentent des principes appartenant aux grandes familles mathématiques comme la théorie des nombres, l'algèbre, la géométrie, la trigonométrie, les mathématiques combinatoires, et ce, dans des registres d'expressions différents et inattendus. Ici, les œuvres d'art rendent très explicites et visuels ces concepts qui peuvent paraître très abstraits et peu intelligibles lorsqu'ils sont abordés par le biais d'explications scolaires.» C'est bien entendu dans ce cadre que s'inscrivent les œuvres liées à Pi et au nombre d'or par exemple.

«La deuxième partie de l'exposition plonge le visiteur dans la réalité omniprésente des mathématiques dans notre vie. Qu'il s'agisse d'illustrer des concepts comme le temps, le mouvement, le changement ou la musique.» Une sélection d'applications illustre cette intrusion tantôt évidente, tantôt insoupçonnée des mathématiques dans notre quotidien technologique. C'est le cas des fameux algorithmes appliqués aux marchés financiers. Cette plongée visuellement chatoyante, mais toujours didactique, est l'œuvre de Rybn, un artiste français. Ici, cinq algorithmes s'affrontent en temps réel. Mais... ils sont aussi hérétiques qu'irrationnels. Imaginés par des artistes et des non-professionnels de la finance, ils se livrent à une compétition sur un marché fictif évoluant en temps réel. De quoi faire chauffer ces marchés imaginaires, et les cerveaux des visiteurs qui se prendraient presque, le temps d'un instant, pour des traders de l'imaginaire.

**CHRISTIAN DU BRULLE**

Le nombre d'or, vous connaissez? Et Pi? Ces deux objets mathématiques, ces deux nombres irrationnels, ont inspiré Michel Tombroff, ancien patron de la start-up bruxelloise Softkinetic, rachetée en 2015 par Sony. Depuis qu'il a quitté le monde de l'entreprise, l'ingénieur civil de l'ULB consacre une bonne partie de son temps à la création artistique. Dont les objets Phi (le nombre d'or) et Pi. Ce sont ces œuvres qui accueillent les visiteurs de l'exposition «Mathematics through Art / Order of Operations», proposée jusqu'au 11 juillet au Bozar Lab, à Bruxelles. Dix-sept artistes nous y font voyager au sein de leur vision des maths.

«Au moyen de réglottes de différentes longueurs dressées sur un plan, je représente les premières décimales de Pi et de Phi, deux nombres irrationnels», explique Michel Tombroff. En réalité, il s'agit de la représentation des premiers milliers de décimales de ces nombres. Sa sculpture «Pi» porte ainsi sur

**EXPO**  
●●●●●

**«Order of Operations»**  
Bozar Lab, Bruxelles, jusqu'au 11 juillet. Plus d'infos sur bozar.be.

les 5183 chiffres après la virgule. Cela donne l'image, à qui sait s'en imprégner, d'une forêt de buildings aux hauteurs improbables. Une vision quasi «manathanesque» et «dronique» (osons ces néologismes) de concepts mathématiques pourtant antiques. «Mes sculptures sont en réalité des représentations chaotiques de nombres parfaits», estime l'artiste.

L'exposition (d'accès gratuit, mais sur réservation en ligne via bozar.be) offre plusieurs clés de lecture à ses visiteurs. Outre les textes jouxtant les œuvres, des codes QR permettent de plonger plus en détail, mais de manière toujours accessible, dans les concepts mathématiques abordés.

**De Pythagore à Le Corbusier**

En ce qui concerne le nombre d'or par exemple, on rappelle que cet irrationnel, c'est-à-dire un

## Plongée chromatique à Lille

**EXPO**  
●●●●●

**«Colors, etc.»**  
Tripostal, Lille, jusqu'au 14 novembre. Plus d'infos sur colors.lille3000.eu.

**YESMINE SLIMAN LAWTON**

Comme à l'accoutumée au Tripostal, dès le hall d'entrée le ton est donné par l'œuvre «Remain in Light» de Liz West, une plongée dans les couleurs de l'arc-en-ciel qui précède un labyrinthe composé de longs cheveux rouges débouchant sur un cactus également rouge! Mais saviez-vous que cette couleur vient d'un insecte dénommé cochenille, qui fait du figuier de Barbarie son habitat? L'œuvre «The secret of red» de Fernando Laposse dévoile l'histoire de ce colorant

découvert par les Mésoaméricains et résume une partie de la thématique de l'exposition: utiliser les savoirs du passé et la richesse de la nature au service du design au XXI<sup>e</sup> siècle.

**Experience rooms**

Car wash de brosses vertes et d'oignons rouges, grandes carottes oranges dans un décor jaune et lavande démultiplié par des miroirs, cairns de verre dichroïque, hologrammes de spectres chromatiques ruisselants, fresque interminable de grands donuts aux transparences subtiles, tas de sables colorés, pierres précieuses synthétiques...

Ces «experience rooms» sont éparpillées sur les 3 niveaux de cette gigantesque exposition et révèlent le pouvoir de la couleur en éveillant

**Georg Lendorff, «First Light», 2021.** © MAXIME DUFOUR

nos sens et en stimulant notre imagination. Parfois expérimentales, parfois ludiques, le visiteur est invité à y pénétrer, à sentir, à toucher, à voir, à entendre...

L'installation «First Light», de Georg Lendorff, est incontestablement l'une des plus immersives et hypnotiques. La lumière projetée sur 6.000 fils suspendus crée une

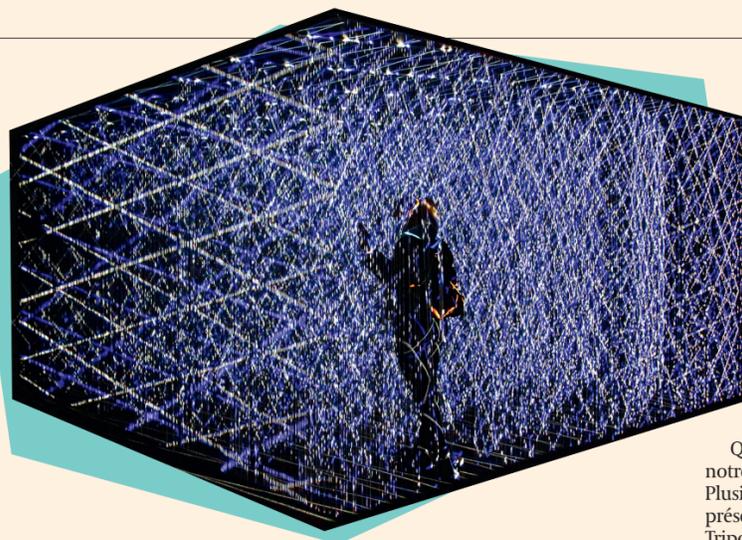


image tridimensionnelle. Le résultat donne un volume composé de lumières colorées et de mouvements évoluant en permanence. En pénétrant dans cette forêt de fils et de lumières, vous modifiez sa trame au gré de vos déplacements.

**Laboratoire de recherche**

Qu'est-ce que la couleur? Quel impact a-t-elle? Comment la crée-t-on?

Quel rôle joue la lumière dans notre perception de la couleur? Plusieurs projets de recherches présentés au premier étage du Tripostal tentent de répondre à ces questions et nous prouvent que les designers contemporains se préoccupent désormais de l'environnement dans leur acte de création.

Studio ThusThat exploite les résiduels de l'industrie si polluante de l'aluminium ou encore donne une seconde vie aux scories de cuivre. Les membres du collectif Atelier NL crée une palette de 270 coloris élaboré au départ de la terre de leur région de Hollande, démontrant de cette manière la valeur des matières premières locales. Nienke Hoogvliet inverse

l'impact négatif sur notre corps des teintures textiles chimiques en développant des colorants naturels.

Autant de projets ici présentés qui nous questionnent, nous inspirent, et nous intriguent, comme le «Vantablack» d'Anish Kapoor, qui absorbe 99,96% de la lumière au point de ne plus distinguer aucune forme.

**Promenade colorée**

Au deuxième étage, on retrouve la «Pigment walk», déjà présenté au Design Museum de Gand, mais ici dans une version encore plus étoffée: une superbe déambulation colorée parmi plus de 100 objets sélectionnés par la commissaire de l'exposition Siegrid Demyttenaere, qui dit souhaiter «faire découvrir aux visiteurs que l'art du design dépasse de loin la simple conception de l'objet». Organisés en groupes de couleurs et de matières faisant écho à 13 détails du retable de l'Agneau mystique, ces objets, souvent aux formes et aux matières surprenantes, abolissent les distinctions entre art, artisanat et design.

«Colors, etc.» est le résultat d'une collaboration, d'un échange et d'un partage de connaissances entre la Belgique et la France dont on ne peut que se réjouir, tant l'émerveillement est au rendez-vous.

**«Je souhaite faire découvrir aux visiteurs que l'art du design dépasse de loin la simple conception de l'objet.»**

**SIEGRID DEMYTTENAERE**  
COMMISSAIRE DE L'EXPOSITION