

Ulysse Lacoste : le Rulpidon

■ Jean-Pierre MAILLARD

À Paris, à proximité du Panthéon, l'Institut Henri Poincaré (IHP) est un centre international de recherche en mathématiques et physique théorique. Fondé en 1928, il constitue une unité du CNRS et de Sorbonne Université. Disposant d'une collection d'objets mathématiques et artistiques en relation avec la science fondamentale, l'IHP a récemment valorisé cette collection avec la création d'un musée. C'est ainsi que, depuis fin septembre 2023, l'institut accueille en son sein la Maison Poincaré.

La Maison Poincaré

Nouveau musée parisien dédié aux mathématiques, et à leurs interactions avec les autres disciplines, la Maison Poincaré est un lieu unique de partage des connaissances. Le parcours d'exposition permanente, qui s'étend sur plus de 600 m², se compose de sept espaces, tous pensés autour d'un verbe d'action : Connecter – Devenir – Partager – Inventer – Modéliser – Visualiser – Respirer. Les sujets abordés dans l'exposition touchent à la recherche contemporaine et à ses innombrables applications pour montrer que les mathématiques sont vastes et bien vivantes, permettant aussi la rencontre du grand public avec le monde de la recherche. La programmation culturelle et événementielle de la Maison Poincaré sert tout autant la diffusion et l'accessibilité des mathématiques au plus grand nombre, notamment aux scolaires de l'enseignement secondaire.

De plus, dans l'espace Laurent Schwartz, le musée propose, sur 200 m², des expositions temporaires, une opportunité de mettre en scène des croisements entre science et art. Par exemple, à l'initiative de la galerie Wagner, présente à Paris et au Touquet, la deuxième exposition, dénommée "Génération intuitives", s'est tenue en 2024. Elle a rassemblé un collectif d'artistes plasticiens, dont



"Le grand Rulpidon".

l'expression est à dominante géométrique, au sein duquel on a remarqué Ulysse Lacoste, le créateur du Rulpidon. Réalisée en 2018, cette œuvre à la fois ronde et carrée est devenue le symbole de la Maison Poincaré.

Le Rulpidon

Géométriquement, l'artéfact est né de l'interpénétration perpendiculaire de deux cylindres de même diamètre, connue sous la dénomination de solide de Steinmetz. Son volume est limité aux parties communes des deux solides et apparaît sous une forme perçue comme ovoïde. Par alésage il reçoit ensuite, suivant les axes de symétrie, des percements de même diamètre.

Le Rulpidon est né dans l'atelier d'Ulysse Lacoste, témoin d'une chute d'usinage provenant du perçage d'une barre de laiton à la scie cloche. Le sculpteur l'a poussée avec son pied et, à l'instant, un mouvement fluide et régulier a été généré. Comme il le dit lui-même, son

étonnement et son intérêt pour l'objet l'ont "sommé" de prendre la pièce en considération, dans une approche inattendue de la question de la quadrature du cercle.

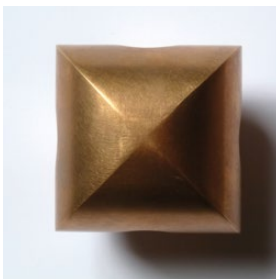
Vu de dessus, le Rulpidon s'inscrit dans un carré. De côté, depuis les angles de vue orthogonaux, il apparaît circulaire. De partout ailleurs, la succession des points de vue génère de multiples ovales qui s'offrent à l'œil. Ulysse Lacoste y trouve une poésie et une voie de recherche contemplative.

La forme étant parfaitement définie, des productions de différente taille peuvent être réalisées, les matériaux pouvant changer en fonction de l'échelle, en passant du laiton pour un Rulpidon méditatif qui tient dans la main, à l'acier Corten, pour les implantations monumentales en plein air.

Un exemplaire, pesant 300 kg et de 1,70 m de côté, est visible dans le jardin Jacqueline Ferrand* du musée. Compte tenu de ses dimensions, il est nommé le grand Rulpidon. Ce nom a été inventé



Le Rulpidon. Vue de trois-quarts.



Vue de dessus.



Vue de côté.

© Ulysse Lacoste

par l'artiste, de façon intuitive, un curieux solide qui roule pouvant, pourquoi pas, être baptisé "Rul" quelque chose. Plus poétiquement, il le décrit ainsi :

"D'un nom qui rebondit puis retombe en bouche

C'est un ballon pas tout à fait rond, un boulet qui joue précieux

On le trouve trop grand, trop petit...

Est-ce l'agrandissement d'une particule

Ou le modèle d'un univers ?

Perdu entre les infinis, il tangue

Sa masse le plombe, et lui donne une énergie potentielle

Immobile et pourtant prêt à se mouvoir."

Les mathématiciennes et les mathématiciens de l'IHP qui sont penchés sur le Rulpidon ont repris ce nom à leur compte jusqu'à ce qu'il soit adopté comme symbole de la Maison Poincaré.

Comme la dimension de l'œuvre, la mesure des percements peut varier et, par conséquent, produire une grande variété de Rulpidon, un nom propre devenu générique. Toutefois, Ulysse Lacoste estime que les proportions les plus harmonieuses de sa création surviennent avec un diamètre des trous égal à la moitié de celui du diamètre extérieur. Ainsi, les ouvertures du grand Rulpidon sont assez larges pour permettre au visiteur de venir se lover à l'intérieur.

L'exposition "Génération intuitives" présentait d'autres créations d'Ulysse Lacoste, en particulier "Le Huit/ Hommage à Marta Pan", de la série des "Infini". Une tôle verticale, à taille humaine doublement ajourée, suggérant le chiffre 8, présente à la jonction des ovoïdes réguliers une torsion du matériau qui donne aux ouvertures l'apparence d'un anneau de Moebius,

en donnant du volume à la sculpture. La création renvoie à la sculpture monumentale de la sculptrice, justement dénommée l'"Infini", visible en bord d'autoroute du côté de Lyon.



© Galerie Wagner

"Le Huit".

Ulysse Lacoste

Ulysse Lacoste est né à Paris en 1981. Aujourd'hui, il vit en Bourgogne où il exerce son art. Il collabore également avec de nombreux musées de sciences et techniques, crée des scénographies et installations, expose des sculptures monumentales et réalise des performances dans l'espace public.

En 2002, il a obtenu un diplôme des métiers d'arts en sculpture appliquée au métal, décerné par l'École nationale supérieure des arts appliqués et des métiers d'art (ENSAAMA). Sa recherche est tournée vers ce qui touche à l'équilibre, la gravitation, et au mouvement. Avec la physique et la géométrie, il explore des interactions

entre les formes, utiles à rendre ses œuvres accessibles et vivantes, avec la volonté de faire sourdre de l'énergie dans l'immobile.

Ses modèles mathématiques sont possiblement mobiles, comme le Rulpidon, les Rampants et le module Alpha – un modèle réduit figurait aussi dans l'exposition "Génération intuitives" – ou stables tels Infini et Mastodonte. Les créations sont toujours épurées, avec un minimum de lignes ou de surfaces, comme l'exemple d'une variante de l'oloïde dans la série "Les Rampants" : deux arcs de demi-cercles maintenus perpendiculairement dans l'espace par les angles opposés d'un carré. À l'équilibre, là encore et selon le point de vue, on verra le Rampant aussi bien carré ou circonférence. En mouvement, la structure décrit successivement un arc de cercle à droite, puis à gauche, en s'animant d'un mouvement sinusoïdal sur une trajectoire rectiligne. C'est peu dire que son travail est minimaliste et en même temps porteur d'une réflexion mathématique approfondie. Pour illustrer le constat, le Rulpidon a conduit Sylvie Benzoni-Gavage, directrice de l'IHP, à écrire un ouvrage "Le Rulpidon sous toutes ses coutures", 170 pages pour servir ce qu'elle qualifie d'"aventure mathématique et artistique". La rubrique "Ouvrages" présente la récente publication**.

Les œuvres d'Ulysse Lacoste méritent d'être regardées à deux fois. À première vue, leur minimalisme ne permet pas toujours de mesurer toute la réflexion de l'auteur. Mais à y regarder de près, son travail de recherche de l'absolu, sa démarche scientifique le conduisent, comme le dit si bien Canoline Critiks, "à conjurer le prévisible et perturber l'attendu". Alors, avec lui méditons sur les sculptures, petites ou grandes qu'il offre en partage. Nous mesurerons alors sa connaissance des mathématiques, la base structurelle de son inspiration permanente. ●

(*) Jacqueline Ferrand (1918-2014), mathématicienne française notamment spécialiste de la géométrie riemannienne et des structures géométriques de type fini.

(**) voir pages 62 et 63.