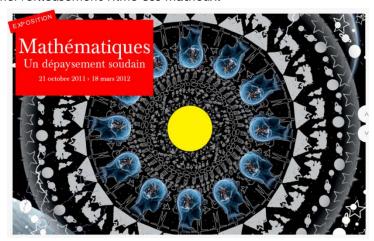


Les Terminales S de Jean VILAR à



Fondation Cartier pour l'art contemporain

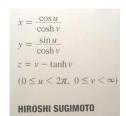
La Fondation Cartier pour l'art contemporain, à Paris, fait preuve d'une bien belle audace en programmant une exposition sur la beauté des mathématiques. Elle a été imaginée par les plus grands mathématiciens, souvent médailles Fields (le prix Nobel des maths) avec l'intervention d'artistes comme Patti Smith qui chante, David Lynch qui met en scène, le photographe Sugimoto qui sculpte des hyperboles et Raymond Depardon qui a merveilleusement filmé ces matheux.



Parmi les très nombreux mathématiciens et scientifiques qui ont contribué à la création de l'exposition, huit en ont été les maîtres d'œuvre: SIR MICHAEL ATIYAH, JEAN-PIERRE BOURGUIGNON, ALAIN CONNES, NICOLE EL KAROUI, MISHA GROMOV, GIANCARLO LUCCHINI, CEDRIC VILLANI et DON ZAGIER. D'origines géographiques et de champs mathématiques variés, ils évoluent dans des domaines comme la théorie des nombres, la géométrie algébrique, la géométrie différentielle, la topologie, les équations aux dérivées partielles, les probabilités, l'application des mathématiques à la biologie...



Bien sûr, il faut ne pas être totalement rétif aux maths et il faut accepter de ne pas toujours tout comprendre, et de rêver comme devant la poésie.













Au rez-de-chaussée, quelques « installations » donnent à voir la force et la beauté des maths. David Lynch a conçu une image passant de l'infiniment petit à l'infiniment grand de l'univers, qui illustre les quatre mystères du monde selon un autre grand mathématicien, franco-russe, Misha Gromov, au physique de joyeux hippie.





Le premier mystère, dit-il, est celui de la nature des lois de la physique. « On pense à une structure rayonnante à partir d'un point unique, point de départ dont la seule caractéristique perceptible est d'une symétrie absolue, et cette symétrie se dilue et se divise au fur et à mesure que l'univers est déchiffré

par l'observation humaine. »

Le deuxième mystère est celui de la vie. « La structure symétrique de la matière physique, se dissipant, évolue vers un autre type de structure, condensée en îlots de réalité dans l'exponentielle immensité des potentialités. »

Le troisième mystère réside dans le rôle du cerveau. « Une masse de matière organique qui s'est développée accidentellement et apparemment amorphe, est capable, en utilisant des lois dictées par la physique, de sélectionner une réponse adéquate. »

Le quatrième mystère est celui des structures mathématiques. Celles-ci sont-elles inscrites dans le monde ou sont-elles le fruit d'une construction purement humaine, mais alors, comment le cerveau peut-il développer des structures qui « collent » aussi bien à la réalité physique du monde ?







Mais cette exposition parle aussi du bonheur qu'apportent les maths et du malheur des gens de ne pas avoir appris ce plaisir à l'école



