

Ce qu'elle aime dans cette science, c'est qu'il est possible de déterminer où se trouve "la vérité", de distinguer le bien du mal.

Maryna Viazovska



1984 -

« La fille d'Euclide » plus forte que le guerre.

Maryna Serhiivna Viazovska née le 2 décembre 1984 à Kiev, est une mathématicienne **ukrainienne**.

Elle est née à Kiev où elle fait de brillantes études. Elle est diplômée de l'Université Taras Chevtchenko à Kiev en 2010.

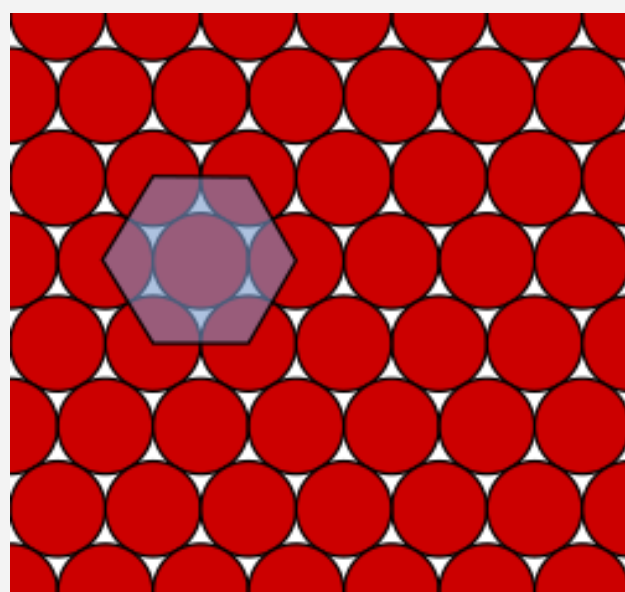
Ensuite, **spécialisée en théorie analytique des nombres**, elle obtient son **doctorat à l'université de Bonn en 2013** avec une thèse intitulée *Modular Functions and Special Cycles* supervisée par Don Zagier.

Elle conduit ses recherches post-doctorales à Berlin.

Depuis 2018 elle est titulaire de la Chaire de Théorie des nombres de la faculté de mathématiques de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL).

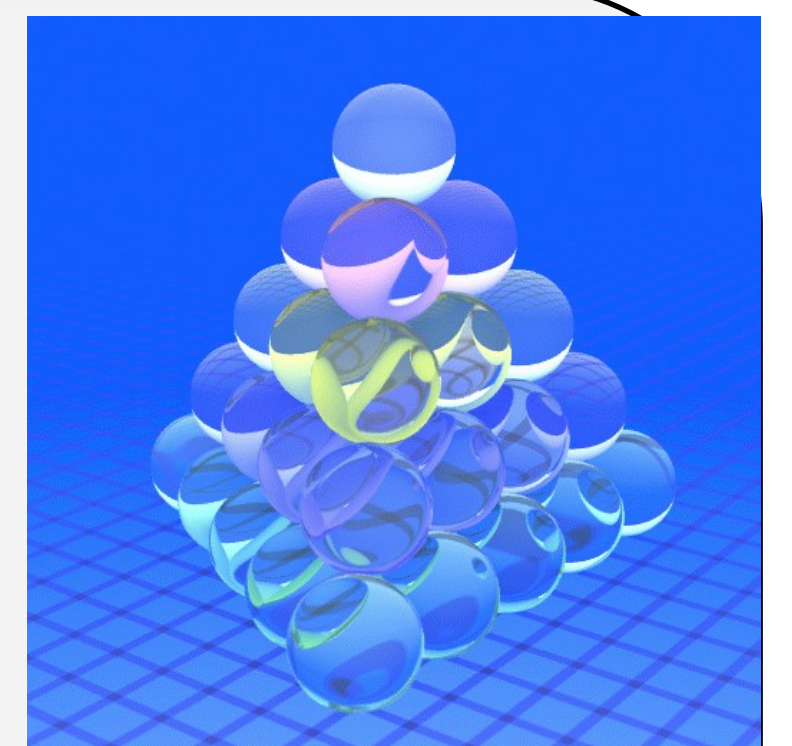
Elle vit à Lausanne (Suisse) avec son mari et ses deux enfants.

Depuis le début de la guerre en Ukraine, ses sœurs, une nièce et un neveu se sont installés avec elle, son mari et leurs enfants dans leur appartement, non loin du lac Léman. Ses parents, sa grand-mère de 85 ans et d'autres membres de sa famille ont préféré rester à Kiev.



Travaux et récompenses:

L'empilement des sphères, en particulier la résolution, en 2016, du problème d'empilement compact en dimension 8 puis, en collaboration avec d'autres mathématiciens, en dimension 24 (en dimension 3 ce problème n'avait été résolu que dans les années 1990).



Elle est connue aussi pour ses recherches sur le spherical design avec Andriy Bondarenko et Danylo Radchenko.

Elle a reçu de nombreuses distinctions dont le prix **Salem (2016)** pour ses travaux sur l'empilement de sphères et sur les formes modulaires, le **Clay Research Award**, le **prix SAS-TRA Ramanujan** et le **Prix européen de combinatoire (2017)**. En 2020, le **prix de la Société mathématique européenne**.

La médaille Fields en 2022, deuxième femme à recevoir cette distinction.

Les applications concrètes.

Principalement, à construire des algorithmes permettant de **corriger les erreurs dans la transmission d'un signal en télécommunication**. Ainsi, le réseau de Leech a notamment été utilisé par l'**algorithme de traitement des images des sondes Voyager**, qui ont survolé Jupiter et Saturne entre **1979 et 1981**.



« Elle a réussi à faire des choses totalement évidentes que beaucoup de personnes ont essayé en échouant. Elle les a faites en découvrant des structures très simples, naturelles et profondes, des choses auxquelles personne ne s'attendait et personne d'autre n'avait pu trouver » Henry Cohn



"Il semble que cette forme occupe bien l'espace..."
"Il est CERTAIN (Prouvé) que cet empilement est optimal"

« Je crois que nous allons d'une manière ou d'une autre, nous en sortir et reconstruire la paix, reconstruire notre monde et, bien sûr, la science et la pensée créative joueront un rôle important à cet égard »

Maryna Viazovska