



UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE BELFORT-MONTBÉLIARD

Finite Geometries with a Quantum Physical Flavor

une introduction aux travaux du Professeur SANIGA

CONFÉRENCES CO-ORGANISÉES PAR LES RELATIONS INTERNATIONALES ET L'IRTES

Jeudi 19 Septembre - P133, Campus de Sevenans

14h00 > Part I : Projective ring lines and Pauli groups.

15 h00 > Pause Café discussion

15h30 > Part II : Symplectic/orthogonal polar spaces and Pauli groups.

Jeudi 26 Septembre - P133, Campus de Sevenans

14h00 > Part III : Generalized polygons and the black-hole qubit correspondence.

15h00 > Pause Café discussion

15h30 > Part IV : Math miscellanea : non-unimodular free cyclic submodules, « Fano-snowflakes », Veldkamp spaces...

> L' intervenant

Metod SANIGA est astrophysicien, directeur de recherche à l'institut d'astronomie de Slovaquie et membre de l'académie des sciences de slovaque.

> Les conférences

L'information quantique a pour objet la construction de systèmes d'information exploitant les propriétés de la physique quantique. Dans cette théorie les bits sont remplacés par des qubits (bits quantiques) et les portes logiques sont remplacées par des opérateurs. Les opérateurs de Pauli, définis par les matrices de Pauli, jouent un rôle central dans la construction des portes logiques nécessaires au calcul propositionnel quantique. Le but de ce mini-cours est de présenter quelques structures mathématiques sous-jacentes à ces groupes d'opérateurs.