

Titel: Rigide meetkunde en motivische zetafuncties

Samenvatting: Ik zal proberen aan te tonen hoe formele en rigide meetkunde een natuurlijk kader vormen voor de studie van ruimten van formele bogen, en de motivische zetafuncties. Na een informele en intuïtieve inleiding op de theorie van formele en rigide meetkunde over een volledige discrete valuatiering (bijvoorbeeld de ring van formele machtreeksen $C[[t]]$), wil ik laten zien hoe deze technieken ingeschakeld worden in de studie van de zetafuncties, en de monodromieconjectuur. Centraal object in deze theorie is de analytische Milnorvezel, een gladde rigide variëteit over het veld van Laurent-reeksen $C((t))$ met "dezelfde" cohomologie als de klassieke topologische Milnorvezel, en waarvan de ruimten van rationale punten erg nauw verwant zijn met de coëfficiënten van de motivische zetafunctie. Een spoorformule à la Grothendieck legt een verband tussen het "aantal" rationale punten op de Milnorvezel (gemeten via de motivische Serre-invariant) en zijn étale cohomologie. Als bijzondere gevallen van deze formule bewijzen we de formule van A'Campo, en de formule van Denef-Loeser voor de Lefschetzgetallen van de monodromietransformatie in termen van Eulerkarakteristieken van bepaalde boogruimten. Dit project loopt in samenwerking met Julien Sebag (Univ. Bordeaux 1).