

Astérisque

AST

An explicit construction of the Grothendieck residue complex (with an appendix by Pramathanath Sastry) : Contents

Astérisque, tome 208 (1992), p. 1

http://www.numdam.org/item?id=AST_1992__208__1_0

© Société mathématique de France, 1992, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la collection « Astérisque » (<http://smf4.emath.fr/Publications/Asterisque/>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

208

ASTÉRISQUE

1992

**AN EXPLICIT CONSTRUCTION
OF THE GROTHENDIECK RESIDUE
COMPLEX**

Amnon YEKUTIELY

(with an appendix by Pramathanath SASTRY)

SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE

Publié avec le concours du CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

A.M.S. Subjects Classification : 14F10, 14B15, 12J10

Contents

0	Introduction	3
1	Semi-Topological Rings	
1.1	Preliminaries on Linearly Topologized Abelian Groups	11
1.2	Semi-Topological Rings	15
1.3	Rings of Laurent Series	21
1.4	Preliminaries on Differential Operators	23
1.5	Differential Properties of Semi-Topological Rings	27
2	Topological Local Fields	
2.1	Definitions and Basic Properties	35
2.2	Clusters of TLFs and Base Change	43
2.3	Differential Forms and Traces	46
2.4	Residues in Topological Local Fields; Topological Duality	49
3	The Beilinson Completion Functors	
3.1	Definition of the Completions	59
3.2	Topologizing the Completions	64
3.3	The Geometry of Completion	71
4	Residues on Schemes	
4.1	The Parshin Residue Map	81
4.2	Poles of Meromorphic Differential Forms	86
4.3	The Residue Complex \mathcal{K}_X - Construction	92
4.4	Functorial Properties of the Complex \mathcal{K}_X	99
4.5	Exactness for Smooth Schemes; More Functorial Properties	105
	References	113
	Appendix: A Pointwise Criterion for Dualizing Pairs (By P. Sastry)	117
	Abstract	127