

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>](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