

# *Astérisque*

AST

## **Resumé**

*Astérisque*, tome 208 (1992), p. 127

[http://www.numdam.org/item?id=AST\\_1992\\_\\_208\\_\\_127\\_0](http://www.numdam.org/item?id=AST_1992__208__127_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/>

## Resumé

Soit  $X$  un schéma de type fini sur un corps  $k$ , avec morphisme structural  $\pi$ . Le complexe résiduel  $\mathcal{K}_X$  de  $X$  est le complexe de Cousin associé à  $\pi^!k$ , comme dans “Residues and Duality”. Nous donnons une construction explicite de ce complexe lorsque  $X$  est réduit et  $k$  est parfait. Nous commençons avec la théorie des anneaux semi-topologiques. Ces anneaux admettent beaucoup d’opérations (par exemple limites, changements de base) et ils autorisent un calcul différentiel. Cette théorie est utilisée pour les corps locaux topologiques (TLF) qui sont les corps locaux de grande dimension en sens de Parshin, munis de topologies convenables. Nous recherchons la structure des TLF, et donnons une version améliorée du foncteur de résidus de Parshin-Lomadze sur la catégorie  $\text{TLF}(k)$ . Nous passons ensuite aux foncteurs de complétion de Beilinson, que nous munissons également d’une topologie. Cela nous fournit avec un lien entre la géométrie de  $X$  et les TLF. L’application de résidus de Parshin  $\text{Res}_{\xi, \tau}$  est donnée par une chaîne saturée  $\xi = (x, \dots, y)$  dans  $X$  et par un corps de coefficients  $\tau$  pour  $y$ . Soit  $\mathcal{K}(\tau) := \text{Hom}_{k(y)}^{\text{cont}}(\hat{\mathcal{O}}_{X, y}, \omega(y))$ . L’application de résidus  $\text{Res}_{\xi, \tau}$  donne lieu à un homomorphisme cobordant  $\delta_{\xi, \sigma/\tau} : \mathcal{K}(\sigma) \rightarrow \mathcal{K}(\tau)$ . En utilisant un changement de base nous levons la dépendance de  $\delta_{\xi}$  en les corps des coefficients. En faisant la somme sur tous les  $x \in X$  nous obtenons le complexe  $(\mathcal{K}_X, \delta_X)$ . Nous démontrons ensuite que ce complexe a les propriétés attendues. Dans l’appendice l’isomorphisme canonique  $\mathcal{K}_X \cong \pi^!k$  est décrit.