

Astérisque

LAURENT MORET-BAILLY

Pinceaux de variétés Abéliennes

Astérisque, tome 129 (1985)

[<http://www.numdam.org/item?id=AST_1985__129__1_0>](http://www.numdam.org/item?id=AST_1985__129__1_0)

© Société mathématique de France, 1985, 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/>

129

ASTÉRISQUE

1985

**PINCEAUX
DE VARIÉTÉS ABÉLIENNES**

Laurent MORET-BAILLY*

* Equipe de Recherche Associée au C.N.R.S. n° 653

SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE

Publié avec le concours du CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

A.M.S. Subjects Classification : 14 K 05, 14 K 10, 14 G 20, 14 G 25, 14 F 05.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	5
CHAPITRE I. <u>Torseurs cubistes</u>	11
0. Introduction.	
1. Applications pointées de degré n .	
2. Cas des toseurs : structures cubistes.	
3. Lien avec les extensions centrales.	
4. Cas des schémas abéliens : le groupe $\mathbb{Q}(L)$.	
5. Réduction à l'objet trivial ; application à certains isomorphismes canoniques.	
6. Une nouvelle définition des structures cubistes.	
7. Descente de toseurs cubistes ; application aux extensions de schémas en groupes lisses par des tores.	
CHAPITRE II. <u>Faisceaux inversibles cubistes sur les schémas en groupes : problèmes de prolongement</u>	39
0. Introduction.	
1. Prolongement de $\mathbb{G}_m$ -torseurs cubistes sur les groupes lisses : cas où la base est un trait.	
2. Analogie archimédien du théorème de prolongement.	
3. Prolongement de $\mathbb{G}_m$ -torseurs cubistes en dimension supérieure ; cas des groupes semi-stables sur une base normale.	
CHAPITRE III. <u>Application aux hauteurs canoniques sur les variétés abéliennes</u>	61
0. Introduction.	
1. Hauteurs locales : cas non archimédien.	
2. Hauteurs locales : cas archimédien.	
3. Hauteurs globales sur les corps de fonctions.	
4. Hauteurs globales sur les corps de nombres.	
CHAPITRE IV. <u>Le groupe</u> $K(L)$	81
0. Introduction.	
1. Sous-groupes quasi-finis d'un groupe semi-stable sur une base hensélienne.	
2. Rappels et compléments sur l'extension de Raynaud ; énoncé du théorème.	
3. Le cas où S est un trait : généralités.	
4. Le cas où S est un trait : démonstration de 2.4.	

5. Démonstration de 2.4 : cas où A est à fibres connexes.
6. Démonstration de 2.4 : cas général.
7. Application à la variété duale.
8. Gonflement des modèles semi-stables.

CHAPITRE V. Représentations des groupes thêta. 107

0. Introduction.
1. Rappels et notations.
2. Représentations de poids 1 des groupes thêta non dégénérés.
3. Représentations de poids 1 et sous-groupes de niveau.

CHAPITRE VI. L'image directe. 125

0. Introduction.
1. $\mathbb{Q}(L)$ et la descente.
2. Faisceaux amples : cas où la base est un trait.
3. Généralisation à une base normale quelconque.
4. Application : un théorème de négativité de l'image directe.
5. Caractéristique 2 : la variante de Mori.

CHAPITRE VII. Structures de niveau, plongements grassmanniens. 163

0. Introduction.
1. Structures de niveau et rigidifications : définition, existence.
2. Cas des schémas abéliens : le théorème de plongement.
3. Application aux schémas de modules $\mathcal{M}_{g,d,n}$.
4. Le $\mathbb{Z}$ -schéma $\mathcal{M}_{g,d}$.
5. Le cas séparable : compléments au théorème de plongement.
6. Retour au cas semi-stable : une propriété de prolongement.

CHAPITRE VIII. Image directe et différentielles. 187

0. Introduction.
1. Position du problème.
2. Cas d'une base de caractéristique $p > 0$.
3. Cas des schémas abéliens.
4. Cas d'une base de caractéristique nulle.

CHAPITRE IX. Positivité de $\bar{\omega}$ 205

0. Introduction.
1. Un lemme de Zarhin.
2. Positivité de $\bar{\omega}$.
3. Cas des schémas abéliens : amplitude de $\bar{\omega}$.