

Astérisque

DANIEL LEHMANN

**Théorie homotopique des formes différentielles
(d'après D. Sullivan)**

Astérisque, tome 45 (1977)

<http://www.numdam.org/item?id=AST_1990__45__1_0>

© Société mathématique de France, 1977, 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/>

45

ASTÉRISQUE

1990/1977

**THÉORIE HOMOTOPIQUE
DES FORMES DIFFÉRENTIELLES**

(d'après D. SULLIVAN)

Daniel LEHMANN

(seconde édition revue et augmentée)

Bibliographie complétée et mise à jour
par Daniel TANRÉ

SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE

Publié avec le concours du CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	3
CHAPITRE I - <u>RAPPELS DE TOPOLOGIE</u>	
1) Espaces d'Eilenberg-Mac Lane	7
2) Décomposition de Postnikov	8
3) Espaces nilpotents	11
4) Localisation des espaces nilpotents	12
CHAPITRE II - <u>ALGÈBRES DIFFÉRENTIELLES GRADUÉES COMMUTATIVES</u>	
1) La catégorie $k\text{-ADG}_{(c)}$	18
2) Extensions principales et algèbres minimales	21
3) Modèle minimal d'une $k\text{-ADG}_{(c)}$ connexe	28
CHAPITRE III - <u>FORMES DIFFÉRENTIELLES SIMPLICIALES</u>	
1) Le problème des cochaînes commutatives	37
2) Construction de solutions au problème des cochaînes commutatives	38
3) Transformations	46
4) Foncteur $F : (\mathcal{M}\text{-ADG})_{\mathbb{Q}} \rightarrow T_{\mathbb{Q}}$	52
CHAPITRE IV - <u>TRANSGRESSION</u>	
1) Fibrations totalement transgressives	54
2) Application aux fibrations principales	59
3) Application aux espaces nilpotents. Théorème principal	61
4) Remarques sur l'équivalence de catégorie $T_{\mathbb{Q}} \longleftrightarrow (\mathcal{M}\text{-ADG})_{\mathbb{Q}}$	66
CHAPITRE V - <u>QUELQUES EXEMPLES ET APPLICATIONS</u>	
1) Cas où l'algèbre de cohomologie est libre	70
2) Sphères S^{2n} de dimension paire	71
3) Espaces projectifs complexes $P^n(\mathbb{C})$	72
4) Cas des variétés différentiables	74
5) Fibrés principaux C^{∞} et $G\text{-ADG}$	75
6) Espace classifiant d'un groupe nilpotent	78
7) Espaces fonctionnels	83
8) Modèle minimal d'une $\text{ADG}_{(c)}$ libre connexe et simplement connexe	88
9) Espaces formels	92
INDEX TERMINOLOGIQUE	96
BIBLIOGRAPHIE	98
ABSTRACT	145

