

Astérisque

AST

Théorie de l'homotopie - Colloque CNRS-NSF-SMF au C.I.R.M. du 11 au 15 juillet 1988 organisé par Haynes R. Miller (M.I.T.), Jean-Michel Lemaire (Nice) Lionel Schwartz (Paris-sud), Michel Zisman (Paris VII) - Pages préliminaires

Astérisque, tome 191 (1990), p. 1-14

http://www.numdam.org/item?id=AST_1990__191__1_0

© Société mathématique de France, 1990, 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/>

191

ASTÉRISQUE

1990

THÉORIE DE L'HOMOTOPIE

Colloque CNRS-NSF-SMF au C.I.R.M.

du 11 au 15 juillet 1988

organisé par

Haynes R. MILLER (M.I.T.), Jean-Michel LEMAIRE (Nice)

Lionel SCHWARTZ (Paris-sud), Michel ZISMAN (Paris VII)

SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE

Publié avec le concours du CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

A.M.S. Subject Classification (1980) : par article

ANICK D.J. & DROR-FARJOUN E. : 55S37, 55P60, 17B17 ; AVRAMOV L. & FÉLIX Y. : 55P62, 55R20, 13H10 ; BAKER A. : 55N20, 19L41 ; BROWN E.H. & SZCZARBA R.H. : 55P62, 58A12, 55R20, 55T10 ; CRABB M.C. : 55P42, 55R91, 55M25, 58F22 ; DROR-FARJOUN E. & SMITH J. : 55S10, 55S37, 55R35, 55T15 ; DWYER W.G. & WILKERSON C. : 55S37, 55Q05, 55R35 ; GOERSS P. : 18G50, 55T15, 55Q15 ; HENN H. : 55R40, 57T10 ; MARKL M. : 57P10, 13D10, 55P15 ; MAY J.P. : 55R91 ; VIGUÉ-POIRRIER M. : 18F25, 18G35, 55N25 ; WOJTKOWIAK Z. : 55S37, 55P60, 55P15, 55R35, 55S10 ; ZARATI S. : 55S10, 55T15.

INTRODUCTION

On trouvera dans ce volume les articles issus du colloque international sur la théorie de l'homotopie qui s'est tenu au Centre International de Rencontres Mathématiques de Luminy du 11 au 15 juillet 1988.

La théorie de l'homotopie a connu dans les années 80 des développements spectaculaires; le but du colloque était de faire le point sur un certain nombre de ces développements et leurs perspectives: deux thèmes principaux ont été particulièrement évoqués pendant le colloque et se retrouvent dans la plupart des articles de ce volume:

- l'étude de l'homotopie des espaces fonctionnels, notamment lorsque la source est l'espace classifiant d'un groupe fini ou de Lie, dont la solution des conjectures de Segal et de Sullivan a montré la richesse. Au plan des méthodes, l'accent a été mis sur les suites spectrales d'Adams instables et sur les modules instables sur l'algèbre de Steenrod.

- l'utilisation et la construction de modèles algébriques de l'homotopie, particulièrement performants en homotopie rationnelle, mais aussi à présent avec des coefficients plus généraux, à savoir des corps quelconques ou des sous-anneaux appropriés de \mathbb{Q} .

Ce colloque a permis de réunir une bonne part des spécialistes américains et européens du sujet, et a bénéficié à ce titre d'un soutien important de la National Science Foundation et du Centre National de la Recherche Scientifique dans le cadre de leur accord de coopération; il a également bénéficié de l'aide financière des Universités de Paris VII, Paris-Sud et Nice, et bien entendu de celle de la SMF sous la forme de la subvention accordée par le Conseil Scientifique du CIRM et de la publication du présent volume.

Les organisateurs tiennent à exprimer leur reconnaissance à toutes ces institutions, ainsi qu'au personnel du C.I.R.M., grâce auquel cette semaine a été - comme toujours - aussi riche en échanges scientifiques et humains qu'agréable sur le plan matériel.

INTRODUCTION

This volume contains papers submitted at the international conference on Homotopy Theory held at the C.I.R.M. in Marseille-Luminy from July 11 to 15, 1988.

Striking progress has been achieved in homotopy theory during the eighties. The purpose of this conference was to survey some of these achievements and their prospects: two main subjects were especially discussed during the conference and can be found in most contributions to this volume:

-The study of the homotopy type of function spaces, in particular when the domain is the classifying space of a finite group or a Lie group, whose richness has been revealed by the proofs of Segal's and Sullivan's conjectures. Among the methods used in this field, unstable Adams spectral sequences and unstable modules over the Steenrod algebra were emphasized.

-The use and construction of algebraic models of homotopy types, which have proven themselves especially fruitful in rational homotopy theory, but also now with more general coefficient rings, namely arbitrary fields and suitable subrings of \mathbf{Q} .

A fair number of the experts in the field from America and Europe had the opportunity to meet at this conference, which was indeed largely supported by the NSF-CNRS cooperation agreement. Financial support was also provided by the Universities of Paris VII, Paris-Sud and Nice, and by the Mathematical Society of France through the grant distributed by the Scientific Committee of the C.I.R.M. and through the publication of this volume of Astérisque.

The organizers of this conference are pleased to express their warmest thanks to all sponsoring institutions, and to the C.I.R.M. staff who did their usual best to make that week a most profitable and pleasant one.