ILLINOIS JOURNAL OF MATHEMATICS
Volume 32, Number 1, Spring 1988

SUR L'ALGEBRE DE COHOMOLOGIE CYCLIQUE D'UN ESPACE 1-CONNEXE APPLICATIONS A LA GEOMETRIE DES VARIETES

PAR

MICHELINE VIGUÉ-POIRRIER[1]

Introduction

Dans toute la suite, X désigne un espace topoligique 1-connexe, pointé par x_0, et ayant le type d'homotopie d'un C.W. complexe de type fini, et k est un corps de caractéristique zéro. Il a été prouvé dans [2, I] que la K-théorie algébrique rationnelle réduite de X, notée

$$\tilde{K}_{*+1}(X) \otimes \mathbf{Q}$$

et égale à

$$K_{*+1}(X) \otimes \mathbf{Q}/K_{*+1}(x_0) \otimes \mathbf{Q},$$

est isomorphe à l'homologie cyclique réduite de X, notée $H\tilde{C}_*(X, \mathbf{Q})$ et égale à

$$HC_*(X,\mathbf{Q})/HC_*(\{x_0\},\mathbf{Q}).$$

Ensuite, il a été prouvé dans [2, II] que $HC_*(X, k)$ est isomorphe à l'homologie équivariante de l'espace des lacets libres sur X, notée $H_*^{S^1}(X^{S^1}, k)$ et égale à

$$H_*\left(X^{S^1} \times_{S_1} ES^1, k\right).$$

Enfin, dans [5], on a décrit le modèle minimal de Sullivan de $X^{S^1} \times_{S^1} ES^1$ à partir du modèle de X, ainsi que le modèle de la fibration

$$p\colon X^{S^1} \times_{S^1} ES^1 \to BS^1 = \mathbf{C}P^\infty.$$

On voit que $H^*(X^{S^1} \times_{S^1} ES^1)$ a une structure de module gradué sur l'anneau de polynômes $H^*(BS^1, k) \simeq k[\alpha]$ où $\deg \alpha = 2$.

Received May 28, 1986.
[1]UA au CNRS 751.