COHOMOLOGIE DE L'ALGÈBRE TRIANGULAIRE ET APPLICATIONS

travail en collaboration avec B.Bendiffalah

Soient K un anneau commutatif, deux K-algèbres associatives et unitaires A et B, ainsi qu'un $A \otimes B^o$-module M, où A, B et M sont des K-modules projectifs. L'algèbre "triangulaire" associée à ces données est le K-module $T = \begin{pmatrix} A & M \\ 0 & B \end{pmatrix}$ muni de la loi multiplicative $\begin{pmatrix} a_1 & m_1 \\ 0 & b_1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a_2 & m_2 \\ 0 & b_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_1 a_2 & a_1 m_2 + m_1 b_2 \\ 0 & b_1 b_2 \end{pmatrix}$. On note $H^*(T, \Lambda)$ la cohomologie de Hochschild de T à coefficients dans un T-bimodule Λ. En exprimant $H^*(T, \Lambda)$ comme cohomologie du complexe cône d'un morphisme dont la construction est simple, nous obtenons, non seulement de manière immédiate les suites exactes connues sur le sujet, mais de plus, sous l'hypothèse que M est projectif sur A (ou sur B^o), des suites exactes plus précises permettant de mieux comprendre $HH^*(T) = H^*(T, T)$, en particulier lorsque $B^o = End_A(M)$.