

## Les ponts entre la stabilité des équations fonctionnelles et la cohomologie

Dans ce mémoire, nous étudions la stabilité des équations fonctionnelles, la cohomologie des algèbres de Banach ainsi que les liens utiles entre ces deux théories.

Nous présentons au chapitre 2 une introduction à la stabilité des équations fonctionnelles et quelques nouveaux résultats concernant les fonctions strictement  $\epsilon$ -additives. Au chapitre 3, nous étudions les notions de base de la cohomologie, incluant le produit tensoriel et l'amenabilité d'une algèbre. Finalement, au chapitre 4, nous explorons les liens entre ces deux domaines. Ce chapitre est principalement constitué de travail original. Nous y faisons le lien entre l'amenabilité d'un groupe et la stabilité de l'équation de Cauchy sur ce groupe. De plus, dans des circonstances précises, nous proposons deux approches possibles pour relier le fait que  $H^n(l^1(S), l^\infty(S))$  est un espace de Banach, où  $S$  est un semigroupe, avec la stabilité de certaines équations sur  $S$ .