

---

**CATHY SWAENPOEL**, Université de Paris

*Sommes doubles de caractères additifs sur certains ensembles structurés et applications*

Soient  $C$  et  $D$  deux sous-ensembles du corps fini  $\mathbb{F}_q$  et soit  $\psi$  un caractère additif non-trivial de  $\mathbb{F}_q$ . Nous verrons que si  $D$  a une "bonne structure" alors il existe un grand sous-ensemble  $U$  de  $D$  pour lequel une majoration classique de  $|\sum_{(c,u) \in C \times U} \psi(cu)|$  peut être améliorée. La preuve utilise un théorème de décomposition de Roche-Newton, Shparlinski et Winterhof. Cette nouvelle majoration permet d'améliorer un de mes résultats sur la trace de produits ainsi qu'un résultat de Gyarmati et Sárközy sur une équation somme-produit (pourvu que l'un des ensembles ait une "bonne structure").

Il s'agit d'un travail en collaboration avec Arne Winterhof.