

# FACTORISER LES FONCTIONS ZÊTA AVEC LA COHOMOLOGIE DE MONSKY-WASHNITZER

Philippe GOUTET

7 mai 2008

## Résumé

Le but de cet exposé est d'expliquer, suivant un article récent de Remke Kloosterman, comment la cohomologie de Monsky-Washnitzer permet d'obtenir une factorisation des fonctions zêta sur l'exemple des hypersurfaces de Dwork  $X_\psi : x_1^n + \cdots + x_n^n - \bar{\lambda}x_1 \cdots x_n = 0$  où  $\bar{\lambda} \in \mathbb{F}_q$  est un paramètre. Les outils utilisés seront la description de la cohomologie du complément d'une hypersurface (méthode de Griffiths) et la méthode de déformation de Dwork qui permet de se ramener au cas plus simple où  $\bar{\lambda} = 0$  (hypersurfaces de Fermat). On verra notamment le lien étroit entre les hypersurfaces de Dwork et certaines fonctions hypergéométriques.