Journal de Théorie des Nombres
de Bordeaux **15** (2003), 57–82

Un théorème de transcendance en caractéristique finie

par Sophie DION

Résumé. Soit p un nombre premier et $q = p^r$, où $r \in \mathbb{N}$ est non nul. On considère le corps $k = \mathbb{F}_q(T)$, dont on note $\overline{k}$ une clôture algébrique. On peut associer à tout module de Drinfeld de rang 2, défini sur $\overline{k}$, un invariant modulaire j, ainsi que des fonctions modulaires. On s'intéresse à l'une d'entre elles, notée $\overline{\Delta}$. On montre en particulier, que si $|t| < q^{-\frac{1}{q-1}}$ alors l'un au moins des deux nombres $j(t)$ et $\overline{\Delta}(t)$ est transcendant sur k.

Abstract. Let p be a prime number, and $q = p^r$, with $r \in \mathbb{N} \setminus \{0\}$. Let $k = \mathbb{F}_q(T)$, and $\overline{k}$ be its algebraic closure. We can associate to any Drinfeld module of rank 2, a modular invariant j, and also modular functions. We are interesting in one of them, denoted $\overline{\Delta}$. In particular, we show that if $|t| < q^{-\frac{1}{q-1}}$ then at least one of the two numbers $j(t)$ and $\overline{\Delta}(t)$ is transcendental over k.

Sophie Dion
Université des sciences et technologies de Lille
UFR de mathématiques
59655 Villeneuve d'Ascq
France
E-mail : `Sophie.Dion@agat.univ-lille1.fr`

Manuscrit reçu le 29 octobre 2001.