

MIREILLE CAR

**Sommes des carrés et d'irréductibles dans  $IF_q[X]$**

*Annales de la faculté des sciences de Toulouse 5<sup>e</sup> série*, tome 3, n° 3-4 (1981), p. 287-288

<[http://www.numdam.org/item?id=AFST\\_1981\\_5\\_3\\_3-4\\_287\\_0](http://www.numdam.org/item?id=AFST_1981_5_3_3-4_287_0)>

© Université Paul Sabatier, 1981, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Annales de la faculté des sciences de Toulouse » (<http://picard.ups-tlse.fr/~annales/>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme  
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

## SOMMES DE CARRES ET D'IRREDUCTIBLES DANS $\mathbb{F}_q[X]$

par

Mireille CAR

(ERRATA)

La démonstration de la proposition (VI-2) comporte une erreur. La relation

$$\sum_{R \in \mathbb{F}_{2a+b}} \delta(R)^2 = q^{2a+b}$$

est fautive et doit être remplacée par la majoration

$$\sum_{R \in \mathbb{F}_{2a+b}} \delta(R)^2 \leq (q-1)^3 a^3 b^3 q^{2a+b}.$$

Il faut donc remplacer la relation (VI-2) par la relation

$$|S(A,B)| \leq 2^{1/4} (q-1)^{3/8} (a+b)^{3/2} q^{a+b} (|H|^{-1/8} + |H|^{1/8} q^{-(a+b)/4} + q^{-(a+b)/16}).$$

et modifier en conséquence les majorations déduites de la majoration (VI-2). Les majorations (VI-3), p. 144 et (VI-4), p. 146 doivent être remplacées par les majorations

$$|T(A,B)| \leq 2^{5/4} (q-1)^{3/8} m^{(a+b+m)^{3/2}} q^{a+b+m} (|H|^{-1/8} + |H|^{1/8} q^{-(a+b+m)/4} + q^{-(a+b+m)/16}),$$

$$|U(A,B)| \leq 2^{1/4} (q-1)^{3/8} (2m+1)^{(a+c+m)^{3/2}} q^{a+c+m} (|H|^{-1/8} + |H|^{1/8} q^{-(a+c+m)/4} + q^{-(a+c+m)/16})$$

Au chapitre suivant, les majorations (VII-6), p. 149, (VII-9), p. 150 et (VII-13), p. 151 doivent être remplacées par les majorations

$$|\sum_{\substack{D \in D_j \\ r \leq d^0 D < m-r}} S_D| \leq 2^{1/4} \cdot 3 \cdot (q-1)^{3/8} \cdot m^{5/2} \cdot q^{m-r/2},$$

$$|\sum_{\substack{D \in D_j \cap D'' \\ m-r \leq d^0 D \leq m}} S_D| \leq 2^{1/2} (q-1)^{3/8} m^{5/2} r (1 + (\log m)) q^{m-r/4}$$

$$|\sum_{P \in I \cap F_m} E\left(\frac{G}{H} P^2\right)| \leq C_5 r m^{5/2} (\log m) q^{m-r/4}.$$

Enfin la majoration (X-9) donnée à la proposition (X-4), p. 160, doit être remplacée par la majoration

$$|f_i^*(t)| \leq C_7 \cdot i \cdot s^{5/2} \cdot \log(i) \cdot q^i \cdot q^{-s/8}.$$

D'autre part, ces modifications conduisent à modifier les conditions que doit vérifier l'entier  $n$ . La première des conditions (IV-1) doit être en effet remplacée par la condition

$$n > 132 \frac{\log n}{\log q}.$$