THEORIE DES NOMBRES
BESANÇON

Années 1979-1980
et 1980-1981

SUR LA CONSTRUCTION DES FONCTIONS L p-ADIQUES ABELIENNES

Georges GRAS

SUR LA CONSTRUCTION

DES FONCTIONS L p-ADIQUES ABELIENNES

Georges GRAS (ERA au CNRS n°070654)

(Texte publié dans le Sém. Delange-Pisot-Poitou, 20^{e} année, 1978-1979, n°22)

ERRATUM

Nous apportons ici un complément de justification à la démonstration de la proposition V.4. (pages 17-18). Nous remercions S. Kobayashi qui a attiré notre attention à ce sujet.

Lorsqu'on obtient la congruence :

$$T^{\Lambda}U \equiv T^{\rho+1}U' - u^{-1}R_{\psi}(s)\,T \bmod \varpi_{\psi},$$

la conclusion $\rho = \Lambda - 1$ ne peut s'obtenir que si l'on montre que $R_{\psi}(s)$ est non inversible ; ceci est vrai, et on obtient même une congruence intéressante :

Soit χ_r un caractère de $\mathbb{Q}_{\infty}$ tel que $\left(\chi_r\,\psi\right)(c) = 1$ (ceci est possible puisque ψ est d'ordre puissance de p) ; dans l'expression :

$$\frac{1}{2}\,\Sigma_{c,\psi}(T,s) = q_{\psi}(T,s)\left(T + u\varpi_{\psi}\right) + r_{\psi}(s),$$

l'évaluation $T \to \chi_r\left(\tau_r\right) - 1$ conduit à :

$$c\left(1 - \langle c\rangle^{s-1}\right)\frac{1}{2}L_p\left(s,\psi\chi_r\right) = q_{\psi}\left(\chi_r\left(\tau_r\right) - 1, s\right)c\left(1 - \langle c\rangle^{s-1}\right) + r_{\psi}(s),$$

donc, puisque $\frac{1}{2}L_p\left(s,\psi\chi_r\right)$ est entier par hypothèse, il vient :

$$r_{\psi}(s) \equiv 0 \bmod (s-1)\,q, \ \text{soit}\ R_{\psi}(s) \equiv 0 \bmod (s-1)\,q\varpi_{\psi}^{-1}.$$

Ceci conduit au résultat ; on a même, en $s = 1$, la relation :

$$\frac{1}{2}\,\Sigma_{c,\psi}(T,1) = q_{\psi}(T,1)\left(T + u\varpi_{\psi}\right) \ \text{dans}\ \Lambda_{\psi}.$$