HAL open science

Errata

Jean-Loup Waldspurger

To cite this version:

Jean-Loup Waldspurger. Errata. 2009. hal-00430581

HAL Id: hal-00430581

https://hal.science/hal-00430581

Preprint submitted on 9 Nov 2009

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Errata

J.-L. Waldspurger

3 novembre 2009

"Une information fausse, plus un démenti,
cela fait deux informations"
attribué à P. Lazareff

1 Erratum à [W1]

W.-W. Li m'a fait remarquer que la définition de la constante $c_{M_1,M_2}^{G_1,G_2}$ de la page 140 était fausse. Il faut l'inverser. La bonne définition est

$$c_{M_1,M_2}^{G_1,G_2} = [R_2^{\Gamma_F} : j_*(R_1^{\Gamma_F})][R^{M_2,\Gamma_F} : j_*(R^{M_1,\Gamma_F})]^{-1}.$$

La définition est posée pour que les constantes apparaissant dans la preuve de 6.3 disparaissent. Si on a posé une définition erronée, c'est bien sûr parce qu'il y a une erreur de calcul dans cette preuve. Page 171, la première égalité est fausse, il faut l'inverser. C'est-à-dire que l'on a

$$c_I(s', \bar{L})c_J(s', \bar{L})^{-1} = [S_1 : S_2]^{-1}.$$

Plusieurs formules des pages 171 et 172 doivent être corrigées en conséquence. Après ces corrections et avec la nouvelle définition ci-dessus, l'égalité (21) de la page 172 reste vraie (ou plutôt le devient) et c'est ce qu'il faut pour conclure la démonstration.

2 Erratum à [W2]

La preuve du lemme 13.4 est fausse. On y affirme que les facteurs $\Delta_{II}(T)$ sont des produits sur des ensembles de racines $\alpha \in \Sigma$ telles que $N(\alpha)(\nu) \neq 1$. Or, en se reportant à la définition de ces facteurs en 9.3, on constate que , si α est de type 3, si $N(\check{\alpha})(s) = -1$ et $N(\alpha)(\nu) = 1$, on a $\Delta_{II,\alpha}(T) = \chi_\alpha(2)$ et ce terme n'a aucune raison d'être égal à 1. La conséquence de cette erreur est qu'en admettant que le reste de l'article soit correct, la conclusion est l'opposée de celle que l'on voulait démontrer : s'il y a des racines de type 3 et si 2 n'est pas un carré dans F, la conjecture de transfert tordu et le lemme fondamental tordu sont faux. Cette conclusion est moins intéressante que la première, quoique plus inattendue. Cela signifie qu'il y a peut-être une incorrection dans la définition de la contribution des racines de type 3 au facteur Δ_{II}. Si l'on remplace la formule (4.3.4) de [KS] par

$$\chi_{\alpha_{res}}((N\alpha(\delta^*) + 1)/2),$$

il me semble que tout rentre dans l'ordre. On conserve toutes les propriétés voulues du facteur de transfert, notre lemme 13.4 devient correct et la conclusion de l'article aussi (jusqu'au prochain erratum). On doit modifier quelques constantes dans les calculs du paragraphe 15, mais cela n'altère pas la validité de ces calculs.

Références

[KS] R. Kottwitz, D. Shelstad : *Fundations of twisted endoscopy*, Astérisque 255 (1999)

[W1] J.-L. Waldspurger : *A propos du lemme fondamental pondéré tordu*, Math. Annalen 343 (2009), p.103-174

[W2] ——————— : *L'endoscopie tordue n'est pas si tordue*, Memoirs AMS 908 (2008)

Institut de Mathématiques de Jussieu - CNRS
175 rue du Chevaleret
75013 Paris
e-mail : waldspur@math.jussieu.fr