



ANNALES

DE

L'INSTITUT FOURIER

Xue Ping WANG

Corrigendum to: Asymptotic expansion in time of the Schrödinger group on conical manifolds

Tome 57, n° 6 (2007), p. 2081-2082.

http://aif.cedram.org/item?id=AIF_2007__57_6_2081_0

© Association des Annales de l'institut Fourier, 2007, tous droits réservés.

L'accès aux articles de la revue « Annales de l'institut Fourier » (<http://aif.cedram.org/>), implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://aif.cedram.org/legal/>). Toute reproduction en tout ou partie cet article sous quelque forme que ce soit pour tout usage autre que l'utilisation à fin strictement personnelle du copiste est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

cedram

*Article mis en ligne dans le cadre du
Centre de diffusion des revues académiques de mathématiques
<http://www.cedram.org/>*

**CORRIGENDUM TO:
ASYMPTOTIC EXPANSION IN TIME OF THE
SCHRÖDINGER GROUP ON CONICAL MANIFOLDS**

Vol. 56 (2006), n° 6, p. 1903–1945

by Xue Ping WANG

ABSTRACT. — We correct an error in the normalizing constant of resonant states.

RÉSUMÉ. — On corrige une erreur dans la constante de normalization des états résonnants.

In the paper [1], there is an error in the normalization of resonant states used in Theorem 4.6. The formula (4.28) on page 1925

$$\frac{|c_{\zeta_j}|^{1/2}}{4\zeta_j^2} \langle Vu_j^{(l)}, -|x|^{-\frac{n-2}{2}+\zeta_j} \varphi_j^{(l')} \rangle = \delta_{ll'}, \quad 1 \leq l, l' \leq m_j, \quad 1 \leq j \leq \kappa_0,$$

is to be corrected as

$$(1) \quad |c_{\zeta_j}|^{1/2} \langle Vu_j^{(l)}, -|x|^{-\frac{n-2}{2}+\zeta_j} \varphi_j^{(l')} \rangle = \delta_{ll'}, \quad 1 \leq l, l' \leq m_j, \quad 1 \leq j \leq \kappa_0.$$

This error arises from a mistake in (4.32) of [1] for

$$\begin{aligned} \Pi_r(z) &= T(\mathcal{T}^{-1} \mathcal{D}_1(z)^{-1} (\mathcal{T}^{-1})^* T^* : \\ \Pi_r(z) &= \sum_{j=1}^{\kappa_0} (z_{\zeta_j})^{-1} \sum_{l=1}^{m_j} \frac{4\zeta_j^2}{c_{\zeta_j}} \langle \cdot, \psi_j^{(l)} \rangle \psi_j^{(l)}. \end{aligned}$$

In fact, by the expression of $\mathcal{D}_1(z)$ given in Proposition 4.4 of [1]

$$\mathcal{D}_1(z) = \begin{pmatrix} (c'_{\zeta_1} z_{\zeta_1}) I_{m_1} & & 0 \\ & \ddots & \\ 0 & & (c'_{\zeta_1} z_{\zeta_{\kappa_0}}) I_{m_{\kappa_0}} \end{pmatrix}$$

Keywords: Resolvent expansion, threshold resonance.

Math. classification: 35P25, 47A40, 81U10.

with $c'_\nu = 4\nu^2 c_\nu$, one can calculate that the correct formula for $\Pi_r(z)$ is

$$(2) \quad \Pi_r(z) = \sum_{j=1}^{\kappa_0} (z_{\zeta_j})^{-1} \sum_{l=1}^{m_j} \frac{1}{4\zeta_j^2 c_{\zeta_j}} \langle \cdot, \psi_j^{(l)} \rangle \psi_j^{(l)}.$$

The choice of $u_j^{(l)}$ is then to be modified as

$$(3) \quad u_j^{(l)} = \frac{1}{2\zeta_j |c_{\zeta_j}|^{1/2}} \psi_j^{(l)}.$$

From the equation $\langle V\psi_j^{(l)}, -\frac{1}{2\zeta_j} |y|^{-\frac{n-2}{2} + \zeta_j} \varphi_j^{(l')} \rangle = \delta_{ll'}$, one sees that $u_j^{(l)}$ satisfies the normalization condition (1). By (2), the leading term of contribution of resonant states to the singularity of $R(z)$ at $z = 0$ is

$$\Pi_r(z) = \sum_{j=1}^{\kappa_0} (z_{\zeta_j})^{-1} e^{i\pi\zeta_j} \sum_{l=1}^{m_j} \langle \cdot, u_j^{(l)} \rangle u_j^{(l)},$$

as stated in Theorem 4.6. The rest of the proof of Theorem 4.6 remains unchanged.

BIBLIOGRAPHY

- [1] X. P. WANG, "Asymptotic expansion in time of the Schrödinger group on conical manifolds", *Ann. Inst. Fourier (Grenoble)* **56** (2006), no. 6, p. 1903-1945.

Xue Ping WANG
 Université de Nantes
 Laboratoire Jean Leray
 UMR 6629 du CNRS
 Département de Mathématiques
 44322 Nantes Cedex 3 (France)
 xue-ping.wang@math.univ-nantes.fr