

JOURNÉES ÉQUATIONS AUX DÉRIVÉES PARTIELLES

ANDRÉ UNTERBERGER

Fonction de Wigner et continuité des opérateurs sur L^2

Journées Équations aux dérivées partielles (1978), p. 1

http://www.numdam.org/item?id=JEDP_1978____A5_0

© Journées Équations aux dérivées partielles, 1978, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journées Équations aux dérivées partielles » (<http://www.math.sciences.univ-nantes.fr/edpa/>) 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/>

FONCTION DE WIGNER ET CONTINUITÉ
DES OPÉRATEURS SUR L^2

par A. UNTERBERGER

On discute la signification du résultat suivant, établi à l'aide d'une localisation sur l'espace de phase et de la propriété de symbole reproduisant de la fonction de Wigner : soient $a \in \mathcal{S}'(\mathbb{R}^{2n})$ un symbole et $Op_{\frac{1}{2}}(a)$ l'opérateur associé dans la représentation de H. Weyl ; soit $\varphi \in \mathcal{S}(\mathbb{R}^n)$ vérifiant $\|\varphi\|_{L^2} = 1$ et soit $\varphi = H(\varphi, \varphi)$ la fonction de Wigner de φ ; soit enfin $K(Y, Y')$ (où $Y \in \mathbb{R}^{2n}$ et $Y' \in \mathbb{R}^{2n}$) le noyau défini par

$$K(Y, Y') = \int a(X) e^{2i\pi[Y-Y', X]} \varphi\left(X - \frac{Y+Y'}{2}\right) dX :$$

si l'opérateur \mathbf{K} de noyau $|K(Y, Y')|$ opère sur $L^2(\mathbb{R}^{2n})$, alors $Op_{\frac{1}{2}}(a)$ opère sur $L^2(\mathbb{R}^n)$ et $\|Op_{\frac{1}{2}}(a)\| \leq \|\mathbf{K}\|$.
