Vol. 50, No. 1 DUKE MATHEMATICAL JOURNAL © March 1983

FONCTIONS HOLOMORPHES BORNÉES ET LIMITES TANGENTIELLES

MONIQUE HAKIM ET NESSIM SIBONY

1. Introduction et notations. Si f est une fonction holomorphe bornée dans le disque unité D de $\mathbf{C}$, le théorème de Fatou classique affirme que f admet presque partout sur D une limite non tangentielle f^* telle qu'on ait

$$\|f\|_\infty = \|f^*\|_\infty$$

et

$$f(z) = \frac{1}{2\pi i}\int \frac{f^*(\zeta)}{\zeta - z}\,d\zeta$$

pour tout $z \in D$.

En dimension $p > 1$, A. Koranyi [3] a étendu ce résultat dans la boule unité B de $\mathbf{C}^p$, à des domaines d'approche tangentielle qu'il a appelés "domaines admissibles," $D_\alpha(\zeta)$ définis pour $\alpha > 1$ et $\zeta \in B$ par

$$D_\alpha(\zeta) = \{z \in B;\ |1 - \langle z, \zeta\rangle| \leqslant \alpha(1 - |z|)\}$$

(et en fait à une classe plus étendue de fonctions).

Nous nous proposons ici de montrer que ces domaines sont les "meilleurs" possible. Plus précisément, supposons toujours la dimension $p > 1$, soit $\alpha > 1$ et soit

$$h :]0, 1] \to [\alpha, +\infty[\tag{1}$$

une fonction décroissante positive, telle que

$$\lim_{x \to 0_+} h(x) = +\infty$$

Nous définissons alors pour $\zeta \in \partial B$ des domaines $D_{\alpha,h}(\zeta)$, qui sont plus évasés que les $D_\alpha(\zeta)$, mais seulement dans les directions complexes tangentes à ∂B en ζ, par

$$\begin{aligned} D_{\alpha,h}(\zeta) = \{z \in B;\ &|1 - \langle z, \zeta\rangle| \leqslant \alpha(1 - |\langle z, \zeta\rangle|) \\ &\text{et } |1 - \langle z, \zeta\rangle| \leqslant h(|1 - \langle z, \zeta\rangle|)(1 - |z|)\} \end{aligned} \tag{2}$$

Le but de cet article est alors de prouver le résultat suivant.

Received August 2, 1982.