Hokkaido Mathematical Journal, Vol. 14 (1985), p. 21-32

Les agents integrants et le probleme du cobordisme des germes de feuilletages holomorphes singuliers de codimension un

By (*) D. CERVEAU

(Received May 18, 1984)

0. Introduction.

On considère des germes de feuilletages holomorphes $\mathscr{F}$ à l'origine de C^{n}, singuliers et saturés [M, M], c'est-à-dire définis par des formes intégrables $\omega_{\mathscr{F}}$ ayant un ensemble singulier $S(\omega_{\mathscr{F}})$ de codimension au moins deux. Un cobordisme de feuilletages entre $\mathscr{F}_{0}$ et $\mathscr{F}_{1}$ est un germe de feuilletage $\mathscr{F}$ holomorphe singulier le long de $\{0\}\times\mathscr{D}_{\mathscr{F}}$ dans $C^{n+1}=C^{n}\times C$ tel que:

1) $\mathscr{F}_{|C^{n}\times\{0\}}=\mathscr{F}_{0}$, où $\mathscr{F}_{|C^{n}\times\{0\}}$ désigne la trace de $\mathscr{F}$ sur l'hyperplan $\mathrm{C}^{n}\times\{0\}$.

2) $\mathscr{F}_{|C^{n}\times\{1\}}$

3) Aucun plan $C^{n}\times\{\mathrm{t}_{0}\}$ n'est une feuille de $\mathscr{F}$.

$\mathscr{D}_{\mathscr{F}}$ est un domaine de la droite complexe contenant 0 et 1.

Du point de vue des équations de pfaff intégrables ω, ω_{0}, ω_{1} définissant respectivement $\mathscr{F}$, $\mathscr{F}_{0}$ et $\mathscr{F}_{1}$ cela se traduit de la façon suivante:

1)' $\omega_{|t=0}\wedge\omega_{0}=0$

2)' $\omega_{|t=1}\wedge\omega_{1}=0$

3)' $\omega\wedge dt$ n'est pas divisible par $t-t_{0}$ pour tout t_{0} dans $\mathscr{D}_{\mathscr{F}}$ (t désigne la coordonnée de C).

Deux feuilletages $\mathscr{F}_{0}$ et $\mathscr{F}_{1}$ sont cohomologues s'ils possèdent deux équations ω_{0} et ω_{1} telles que $d\omega_{0}=d\omega_{1}$. (cod $S(\omega_{i})\geq 2$), ie $\omega_{1}=\omega_{0}+dV$ où V est un élément de l'anneau $\mathscr{O}_{n}$ des germes de fonctions holomorphes à l'origine de C^{n}.

On s'intéresse dans cet article au problème du cobordisme des feuilletages cohomologues. On se restreint ici à cette éventualité dans la mesure où le problème général du cobordisme ne se laisse pas approcher très facilement notamment du fait de l'absence d'une théorie satisfaisante des déformations des formes intégrables. De plus, on tente de faire sentir que la différentielle d$\omega_{\mathscr{F}}$ d'une équation $\omega_{\mathscr{F}}$ d'un feuilletage $\mathscr{F}$, bien que n'étant pas

(*) Cet article a été rédigé lors d'un séjour de l'auteur à l'IMPA de Rio de Janeiro.