Reprinted from Vol. I, PROCEEDINGS OF THE
INTERNATIONAL CONGRESS OF MATHEMATICIANS, 1950
Printed in U.S.A.

SINGULARITÉS DES POINTS DE DIRAMATIONS ISOLÉS DES SURFACES MULTIPLES

LUCIEN GODEAUX

Soit F une surface algébrique contenant une involution cyclique I d'ordre premier $p = 2\nu + 1$, n'ayant qu'un nombre fini de points unis. On construit sur F un système linéaire $| C |$ contenant p systèmes linéaires partiels $| C_0 |$, $| C_1 |, \cdots, | C_{p-1} |$ appartenant à I, dont le premier est dépourvu de points-base. On construit ensuite une surface Φ, image de I, telle qu'à ses sections planes Γ_0 correspondent les C_0.

Si A est un point uni de I, cette involution détermine dans le domaine du premier ordre de A soit l'identité, soit une involution d'ordre p. Plaçons-nous dans le second cas; il existe deux directions unise a_1, a_2 issues de A. Soient C_0' les courbes C_0 passant par A; elles y ont comme tangentes a_1, a_2; C_0'' les C_0' touchant en A une direction distincte de a_1, a_2, et ainsi de suite. On obtient une suite $| C_0' |, | C_0'' |, \cdots, | C_0^{(\nu)} |$ de systèmes de courbes dont les multiplicités en A vont en croissant. Au système $| C_0^{(\nu)} |$, fait suite un système $| C_0^{(\nu+1)} |$ dont les courbes ont en A la multiplicité p et des tangentes variables.

Au point A sont attachés deux entiers inférieurs à p, α, β, tels que $\alpha\beta - 1$ soit multiple de p.

Les courbes $C_0^{(i)}$ ont la multiplicité $\lambda_i + \mu_i$ en A, λ_i tangentes confondues avec a_1, μ_i avec a_2. On a $\lambda_i + \alpha\mu_i \equiv 0$, $\mu_i + \beta\lambda_i \equiv 0 \pmod{p}$.

Supposons que l'on ait $\lambda_1 + \alpha\mu_1 = hp$, $\mu_1 + \beta\lambda_1 = kp$ et soit A' le point de diramation homologue de A. Le cône tangent à Φ en A' se scinde en deux cônes rationnels si $h = k = 1$, en trois cônes rationnels si $h > 1$ et $k = 1$, ou $h = 1$, $k > 1$, en quatre cônes rationnels si $h > 1$, $k > 1$

L'étude des courbes qui correspondent sur Φ aux C_0'', C_0''', $\cdots$ permet de montrer que les cônes se rencontrent suivant une droite ou ne se rencontrent pas, et de déterminer les points doubles éventuels infiniment voisins de A'.

Bibliographie: Ann. École Norm. (1948); Annali di Matematica (1949); Bulletin de l'Académie des Sciences, des Lettres et des Beaux-arts de Beligique (1949).

UNIVERSITY OF LIÈGE,
LIÈGE, BELGIUM.