EXTRAIT
Congrès International des Mathématiciens
Oslo 1936

SUR LES INVOLUTIONS CYCLIQUES APPARTENANT A UNE VARIÉTÉ ALGÉBRIQUE

Par LUCIEN GODEAUX, Liège.

Soit V une variété algébrique à trois dimensions, d'irrégularité superficielle nulle, possédant une surface canonique d'ordre zéro. Tout système linéaire de surfaces tracées sur V est son propre adjoint. Supposons que la variété V contienne une involution cyclique I_p, d'ordre premier p, dépourvue de points unis. Soit Ω une variété image de cette involution.

Construisons sur V un système linéaire complet $|F|$ contenant p systèmes linéaires partiels $|F_1|, |F_2|, \cdots, |F_p|$ composés au moyen de I_p. A ces systèmes correspondent sur Ω des systèmes linéaires $|\Phi_1|, |\Phi_2|, \cdots, |\Phi_p|$ de dimensions $r_1, r_2, \cdots, r_p$. On a

$$|p\Phi_1| = |p\Phi_2| = \cdots = |p\Phi_p|.$$

Sur une surface F_1, $|F|$ découpe le système canonique complet, comprenant p systèmes linéaires $|(F_1, F_1)|, |(F_1, F_2)|, \cdots, |(F_1, F_p)|$ composés au moyen de I_p. Celui de ces systèmes qui a la dimension minimum correspond au système canonique de la surface Φ_1 homologue de la surface F_1 considérée (Bull. Acad. roy. de Belgique, 1932, pp. 672—679). On peut supposer, sauf un changement de notation, les nombres $r_1, r_2, \cdots, r_p$ rangés en ordre non décroissant. Dans ces conditions, le système $|\Phi_1|$ est son propre adjoint et Ω possède une surface canonique d'ordre zéro. Il en résulte que chacun des systèmes $|\Phi_2|, \cdots, |\Phi_p|$ est son propre adjoint. Par suite, on a $r_1 = r_2 = \cdots = r_p = \pi_a$, π_a étant le genre arithmétique des surfaces Φ_i. Le genre arithmétique des surfaces F est $p_a = p(\pi_a + 1) - 1$.

Si V et Ω sont des variétés normales, leurs sections hyperplanes sont des surfaces canoniques. Supposons par exemple que V soit, dans un S_7, l'intersection de quatre hyperquadriques et que l'on ait $p=2$. Alors, Ω se construit de la manière suivante: On considère deux espaces S_9, S'_9 indépendants dans un S_{19} et dans chacun de ces espaces des variétés W_3^8, W'^8_3 dont les sections hyperplanes représentent les quadriques d'un S_3. Les projections de W à partir de S'_9 et de W' à partir de S_9, ont en commun une variété W_7^{64} de S_{19}. La variété Ω est la section de cette variété par un S_{15}.