GÉOMÉTRIE ALGÉBRIQUE. — **LUCIEN GODEAUX**, *Détermination des correspondances rationnelles existant entre deux surfaces de genres $p_a = p_g = O$, $P_6 = 1$.* Note présentée par **M. ȚIȚEICA**, M.A.R., dans la séance du 27 juin 1913.

J'ai établit récemment [1] que si entre deux surfaces algébriques F′, F, de genres $p_a = p_g = O$, $P_6 = 1$ [2], on a une correspondance (l, n), n n'admet comme facteurs premiers que deux et trois. On a donc $n = 2^\alpha . 3^\beta$.

Nous prendrons pour F′, la surface du sixième ordre, de l'espace ordinaire, passant doublement par les arêtes d'un tétraèdre, ce qui est toujours possible.

Nous avons aussi établi que: si $n = 2$, la surface F′ possède quatre points de diramation qui sont des points doubles coniques. Si $n = 3$, la surface F′ possède trois points de diramation qui sont des points doubles biplanaires ordinaires.

J'ai achevé la classification des correspondances $(1, 2^\alpha 3^\beta)$ entre F′ et F, c'est-à-dire que j'ai déterminé les valeurs possibles de α et β, ainsi que les points de diramation

(1) *Comptes Rendus*, Avril 1913. Un article plus étendu paraîtra dans le *Bulletin de la Société Mathématique de France.*

(2) Pour les propriétés de ces surfaces, voir **Enriqués**, *Memorie della Società italiana delle Scienze*, 1906; et **Fano**, *Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo*, 1910.

sur F'. C'est cette classification que je voudrais faire connaître.

Etant donnée entre F' et F, une correspondance $(1, 2^\alpha . 3^\beta)$, nous dirons qu'en un point P de F' il y a une diramation *i*-uple lorsque parmi les points correspondants à P sur F, il y en a un qui doit être compté *i* fois. On voit tout de suite que, nécessairement, *i* est de la forme $2^h . 3^k$ $(h \leqslant \alpha, k \leqslant \beta)$ et que le groupe correspondant à P est formé de $2^{\alpha-h}\, 3^{\beta-k}$ points distincts.

Dans un mémoire qui paraîtra prochainement dans les *Annales de l'Ecole normale supérieure* de Paris [1], j'ai étudié les correspondances rationnelles $(1, n)$ entre deux surfaces de genres un. Précisément j'ai prouvé que l'on a $n = 2^\alpha . 3^\beta$, avec $\alpha + \beta \leqslant 3, \beta \leqslant 1$. Les mêmes raisonnements, appliqués au cas des correspondances $(1, 2^\alpha . 3^\beta)$ entre deux surfaces F', F de genres $p_a = p_g = O, P_6 = 1$ montrent que l'on a $\alpha \leqslant 2, \beta \leqslant 1$. Précisément:

Si entre deux surfaces de genres $p_a = p_g = O, P_6 = 1$, on a une correspondance $(1, n)$, n ne peut prendre que les valeurs deux, trois, quatre et six.

Une correspondance $(1, n)$ entre les surfaces F', F détermine sur F une involution d'ordre n. On a ce théorème:

Une involution de genres $p_a = p_g = O, P_6 = l$, sur une surface de genres $p_a = p_g = O, P_6 = l$, est cyclique et son ordre est égal à 2, 3, 4 *ou* 6.

Appelons *surface de rang* $n = 2$ 3 la surface F'. De plus désignons par point double biplanaire d'espèce $2t$ d'une surface algébrique, la singularité composée d'une suite de $t+1$ points doubles infiniment voisins successifs dont les t premiers sont biplanaires et le dernier conique. Alors, par les mêmes raisonnements que dans mon mémoire déjá cité, j'établis que:

Une surface de rang quatre possède trois points de diramation dont un est un point double conique et

(1) Voir aussi *Comptes Rendus*, Août 1912 et Juin 1913.

deux des points doubles biplanaires de deuxième espèce.

Une surface de rang six possède trois points de diramation: un de ces points est un point double conique, un autre un point double biplanaire ordinaire, le dernier un point double biplanaire de quatrième espèce.

Paris, 12 juin 1913.