

Remarques sur les courbes tracées sur une surface cubique

Lucien Godeaux

Citer ce document / Cite this document :

Godeaux Lucien. Remarques sur les courbes tracées sur une surface cubique. In: Bulletin de la Classe des sciences, tome 55, 1969. pp. 411-412;

doi : <https://doi.org/10.3406/barb.1969.62386>;

https://www.persee.fr/doc/barb_0001-4141_1969_num_55_1_62386;

Fichier pdf généré le 22/02/2024

GÉOMÉTRIE PROJECTIVE

Remarques sur les courbes tracées sur une surface cubique

par LUCIEN GODEAUX
Membre de l'Académie

Dans le Bulletin de l'Académie de décembre 1968 (n° 11) qui vient de paraître, se trouve une note de MM. C. Vandesante et X. Hubaux, intitulée « Courbes d'une surface cubique » (pp. 1414-1423). Les résultats obtenus par ces auteurs sont depuis longtemps classiques et ont été trouvés par une voie plus simple. Nous les avons exposés dans le cours de Géométrie supérieure fait à l'Université de Liège aux étudiants de première Licence en Sciences mathématiques⁽¹⁾. Après avoir établi qu'une surface cubique générale F contient 27 droites, nous montrions que l'on peut établir une correspondance birationnelle entre la surface F et un plan σ de telle sorte qu'aux sections planes de F correspondent dans σ les cubiques passant par six points distincts A_1, A_2, \dots, A_6 (non situés sur une conique et dont trois ne sont jamais en ligne droite). Aux six points A correspondent sur F six droites a_1, a_2, \dots, a_6 deux à deux gauches (formant un sixain). A toute courbe algébrique C tracée sur F correspond dans σ une courbe C' passant éventuellement avec certaines multiplicités par les points A , et réciproquement. Il suffit de considérer les multiplicités de C' aux points A , ses intersections avec les droites passant par deux points A et les coniques passant par cinq points A pour connaître les intersections de C avec les 27 droites de F .

Dans la correspondance entre σ et F , il y a six courbes exceptionnelles: les droites a . Le nombre-base de σ est l'unité, donc le nombre-

⁽¹⁾ *Leçons de Géométrie supérieure*, première partie, Liège, Bourguignon, autographie, 1935. *Introduction à la Géométrie supérieure*, Liège, Thone, 1946. Voir aussi, *La représentation plane de la surface cubique et la théorie des courbes planes du sixième ordre* (Bulletin Mathématique des Facultés des Sciences et des Grandes Écoles, 1939, pp. 129-139).

Remarques sur les courbes tracées sur une surface cubique

base de F est égal à $1 + 6 = 7$. Cela résulte de la théorie de la base établie par Severi au début de ce siècle. Une base sur F est constituée par les droites d'un sixain et une septième droite quelconque.

Ajoutons que dans nos cours, nous exposons la théorie des surfaces cubiques ayant des points doubles en particulierisant la position des points A .

Liège, le 2 mai 1969.