JOURNAL

DE

MATHÉMATIQUES

PURES ET APPLIQUÉES

FONDÉ EN 1836 ET PUBLIÉ JUSQU'EN 1874

PAR JOSEPH LIOUVILLE

WOEPCKE

Théorème relatif aux intersections d'un certain système de courbes ou de surfaces

Journal de mathématiques pures et appliquées 1re série, tome 19 (1854), p. 407-408.

<http://www.numdam.org/item?id=JMPA_1854_1_19__407_0>

Théorème relatif aux intersections d'un certain système de courbes ou de surfaces;

PAR M. WOEPCKE.

Nous avons considéré dans une Note précédente (*voir* le cahier de novembre, page 355 du présent volume) le système d'équations suivant :

$$
\begin{array}{lllll}
U=0, & C_1 = 0, & C_2 = 0,\ldots, & C_{n-1} = 0, & C_n = 0, \\
& A_1 = U+\lambda_1 C_1 = 0, & A_2 = U+\lambda_2 C_2 = 0,\ldots, & A_{n-1} = U+\lambda_{n-1} C_{n-1} = 0, & A_n = U+\lambda_n C_n = 0, \\
& & \Sigma_{1,2} = \lambda_1 C_1 - \lambda_2 C_2 = 0,\ldots, & \Sigma_{1,n-1} = \lambda_1 C_1 - \lambda_{n-1} C_{n-1} = 0, & \Sigma_{1,n} = \lambda_1 C_1 - \lambda_n C_n = 0, \\
& & \ldots\ldots\ldots & \ldots\ldots\ldots & \ldots\ldots\ldots \\
& & & \Sigma_{n-2,n-1} = \lambda_{n-2} C_{n-2} - \lambda_{n-1} C_{n-1} = 0, & \Sigma_{n-2,n} = \lambda_{n-2} C_{n-2} - \lambda_n C_n = 0; \\
& & & & \Sigma_{n-1,n} = \lambda_{n-1} C_{n-1} - \lambda_n C_n = 0,
\end{array}
$$

en regardant $U = 0$, $C_1 = 0, \ldots, C_n = 0$ comme des équations de sections coniques.

Soient maintenant $U = 0$, $C_1 = 0, \ldots, C_n = 0$ des équations de courbes ou de surfaces de degré m. On obtiendra les deux théorèmes que voici :

1°. « Étant donnée une courbe U de degré m, si l'on prend sur U
» un nombre n de systèmes de $\frac{1}{2} m(m+3) - 1$ points. indépendants
» les uns des autres, et si l'on fait passer par chacun de ces systèmes
» un couple de courbes C et A de degré m : en prenant deux couples
» quelconques C_α, A_α et C_β, A_β, les points d'intersection de C_α avec
» C_β et de A_α avec A_β seront sur une courbe du $m^{ième}$ degré $\Sigma_{\alpha,\beta}$, qui
» passe, en outre, par les points d'intersection de $n-2$ couples
» d'autres courbes du $m^{ième}$ degré, savoir par les points d'intersection
» de tous les couples $\Sigma_{\rho,\alpha}$, $\Sigma_{\rho,\beta}$ que l'on obtient en donnant à ρ suc-
» cessivement les valeurs $1, 2, \ldots, n$, à l'exception de $\rho = \alpha$ et $\rho = \beta$. »

2°. « Étant donnée une surface **U** de degré m, si l'on prend sur U
» un nombre n de systèmes de $\frac{1}{6}(m+1)(m+2)(m+3)-2$ points,
» indépendants les uns des autres, et si l'on fait passer par chacun
» de ces systèmes un couple de surfaces C et A de degré m : en pre-
» nant deux couples quelconques C_α, A_α et C_β, A_β, les courbes d'in-
» tersection de C_α avec C_β et de A_α avec A_β seront sur une surface du
» $m^{ième}$ degré $\Sigma_{\alpha,\beta}$ qui passe, en outre, par les courbes d'intersection
» de $n-2$ couples d'autres surfaces du $m^{ième}$ degré, savoir par les
» courbes d'intersection de tous les couples $\Sigma_{\rho,\alpha}$, $\Sigma_{\rho,\beta}$ que l'on ob-
» tient en donnant à ρ successivement les valeurs 1, 2,..., n, à l'excep-
» tion des valeurs $\rho=\alpha$ et $\rho=\beta$. »