Nouvelles annales de mathématiques

Desgranges

Note sur les surfaces réglées

Nouvelles annales de mathématiques 1re série, tome 20 (1861), p. 395-397

<http://www.numdam.org/item?id=NAM_1861_1_20__395_1>

NOTE SUR LES SURFACES RÉGLÉES;

PAR M. DESGRANGES.

Je suppose bien que les génératrices singulières le long desquelles le plan tangent à une surface gauche reste constant, sauf ou en un seul point qui est le point central ou point de striction, ou bien en deux points qui sont alors situés à l'infini.

Je suppose bien, dis-je, que ces génératrices ont été remarquées il y a longtemps. Car je vois dans les programmes de l'Ecole Polytechnique (1853), qu'il est question du cas où « *deux génératices infiniment voisines* » *d'une surface gauche sont dans le même plan.* » Or quand cela arrive, le plan tangent est bien évidemment le même tout le long de la génératrice.

Cependant je remarque que ni dans l'analyse appliquée de M. Leroy (1854), ni dans la géométrie descriptive (1855), il n'est question de ces générations exceptionnelles.

Il serait pourtant bien singulier qu'on ne les eût jamais remarquées dans le conoïde droit, dont on fait depuis environ trente ans l'épure à l'Ecole Polytechnique et où elles sont bien apparentes.

Ces génératrices *peuvent,* il me semble, être en nombre égal au degré de l'équation de la surface.

Et il n'est pas difficile d'imaginer un conoïde où le nombre de ces génératrices serait infini, quoique toujours infiniment petit par rapport à la totalité des génératrices.

Note du Rédacteur. Le révérend Salmon paraît être le premier qui ait donné une bonne et générale classification des courbes gauches de tout degré et à l'aide d'intersection de surfaces (*Camb. and Dublin Math. Journ.*, t.V, 1850). Entre deux courbes *isomères* (*) il y a quelquefois des différences essentielles; exemple : par une courbe du quatrième degré, intersection de deux surfaces du deuxième degré, on peut faire passer une infinité de surfaces du deuxième degré. Il n'en est pas ainsi de la courbe isomère qu'on obtient par l'intersection d'un hyperboloïde à une nappe avec une surface du troisième degré ayant deux droites non dans un même plan en commun avec l'hyperboloïde; cette dernière surface est la seule du deuxième degré qui passe par la courbe et pas d'autres. M. Stei-

(*) μοιρα, degre.

ner a rencontré cette courbe dans son célèbre Mémoire sur les surfaces du troisième degré (*Crelle*, LIII, 1857.)

M. Cremona vient de publier sur cette même courbe un opuscule d'où est extrait ce qui précède; le savant professeur démontre géométriquement plusieurs belles propriétés. *Intorno alla curva gobba del quart' ordine*, *etc.*, de 8 p. in-8°. Bologna, 1861.