

Note au sujet de l'article précédent

Nouvelles annales de mathématiques 4^e série, tome 6 (1906), p. 19-20

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1906_4_6__19_0

© Nouvelles annales de mathématiques, 1906, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Nouvelles annales de mathématiques » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

[P3b]

NOTE AU SUJET DE L'ARTICLE PRÉCÉDENT;

PAR M. R. B.

L'élégante démonstration de M. Fouché est notablement plus simple que celle que j'ai donnée dans ce Journal (1903, p. 16). Mais elle ne met pas en évidence, plus que cette dernière, le fait que *les centres de courbure principaux, en deux points correspondants de deux surfaces inverses, sont deux à deux alignés avec le pôle d'inversion*. La démonstration suivante (dont, bien entendu, je ne garantis pas l'originalité, étant donné qu'il s'agit d'une proposition tout à fait classique) établit ce fait en même temps que le théorème relatif à la conservation des lignes de courbure.

Soient m un point d'une surface (S) , (Σ) une sphère tangente à (S) en m . (S) et (Σ) se coupent suivant une courbe C présentant un point double en m , et les tangentes en ce point sont les diamètres communs aux indicatrices, construites avec le même paramètre, des deux surfaces. Pour que le contact soit *stationnaire*, c'est-à-dire pour que le point double de C soit un point de rebroussement, il faut et il suffit que les deux indicatrices soient bitangentes : *cela exige que (Σ) ait son centre en l'un des centres de courbure principaux de (S) en m* . On voit aussi que la tangente à C , en ce point de rebroussement, est une direction principale de (S) .

Cela posé, une sphère et une surface, ayant entre elles un contact stationnaire, se transforment par in-

version en une sphère et une surface à contact stationnaire. Cette remarque, jointe à celle que les centres de deux sphères inverses sont en ligne droite avec le pôle d'inversion, rend intuitives les propriétés de l'inversion, relatives aux lignes de courbure et aux centres de courbure principaux des surfaces.