

M. FOUCHÉ

Au sujet d'un théorème connu

Nouvelles annales de mathématiques 4^e série, tome 6
(1906), p. 18

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1906_4_6__18_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]

AU SUJET D'UN THÉORÈME CONNU;

PAR M. M. FOUCHÉ.

Le théorème dont il s'agit est le suivant :

L'inversion conserve les lignes de courbure des surfaces.

De toutes les démonstrations qu'on en a données, aucune ne me paraît aussi simple que la suivante :

1^o Le théorème est vrai s'il s'agit d'une surface développable, puisque au lieu d'une enveloppe de plans, on a une enveloppe de sphères dont les caractéristiques, qui sont les transformées des génératrices de la surface développable, sont évidemment des lignes de courbure. Quant à la seconde famille elle se conserve également à cause de la conservation des angles droits.

2^o Cela posé, je considère une ligne de courbure (C) d'une surface quelconque et la développable enveloppée par les plans tangents à cette surface aux différents points (C). (C) est aussi une ligne de courbure de cette développable puisque les normales sont les mêmes dans la développable et la surface donnée, en tous les points de (C). Par l'inversion les deux surfaces circonscrites se transforment en deux autres également circonscrites. La transformée (C') de (C) est ligne de courbure sur l'enveloppe de sphères qui est la transformée de la développable : donc elle l'est aussi sur l'autre surface.

C. Q. F. D.
