

P. SOULIER

**Démonstration des théorèmes de Pascal
et de Brianchon sur les hexagones
inscrits et circonscrits**

Nouvelles annales de mathématiques 3^e série, tome 9
(1890), p. 529-530

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1890_3_9_529_0

© Nouvelles annales de mathématiques, 1890, 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/>

**DÉMONSTRATION DES THÉORÈMES DE PASCAL ET DE
BRIANCHON SUR LES HEXAGONES INSCRITS ET CIRCON-
SCRITS;**

PAR M. P. SOULIER,
Actuaire de la C^e le Phénix.

Il est facile de construire dans l'espace un hexagone gauche dont les côtés opposés 1 et 4, 2 et 5, 3 et 6 se rencontrent deux à deux en trois points a, b, c .

Par les six sommets de l'hexagone on peut faire passer une double infinité de cônes du second degré. Le lieu des sommets de ces cônes est une surface qui rencontre le plan déterminé par les trois points abc suivant une courbe s .

Si, d'un point de la courbe s comme point de vue, on considère la perspective de l'hexagone sur un plan quelconque, les perspectives des six sommets seront sur une conique et les perspectives des trois points a, b, c seront en ligne droite.

On a donc ainsi la démonstration de ce théorème de Pascal : *Les points d'intersection des côtés opposés 1 et 4, 2 et 5, 3 et 6 d'un hexagone inscrit dans une conique sont en ligne droite.*

Le théorème de Brianchon sur l'hexagone circonscrit peut se démontrer d'une façon analogue.

Il existe, en effet, une double infinité de cônes du second degré tangents aux six côtés d'un hexagone gauche, et le lieu de leurs sommets est une surface S .

Les trois diagonales de l'hexagone déterminent un hyperboloïde qui rencontre la surface S suivant une certaine courbe.

Si, d'un point de cette courbe comme point de vue, on met l'hexagone en perspective, sa perspective sera un hexagone circonscrit à une conique, dont les trois diagonales seront concourantes; ce qui démontre le théorème de Brianchon.