

D'OCAGNE

**Sur les adjointes des directions
normales d'une conique**

Nouvelles annales de mathématiques 4^e série, tome 2
(1902), p. 204-205

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1902_4_2_204_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1902, 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/>

[L¹5b]

**SUR LES ADJOINTES DES DIRECTIONS NORMALES
D'UNE CONIQUE.**

(Extrait d'une Lettre de M. D'OCAGNE.)

« ... L'adjointe infinitésimale Γ d'une courbe C , que j'ai appelée *adjointe des directions normales*, est particulièrement importante à considérer. C'est le lieu du point de rencontre du rayon vecteur issu d'un pôle V et de la parallèle à la normale correspondante menée d'un second pôle N .

» D'après sa définition, elle passe par les pieds des normales menées du point N à la courbe C , ainsi que par les pieds des perpendiculaires abaissées de N sur les tangentes issues de V et sur les parallèles aux asymptotes menées par V .

» Elle fournit pour les centres de courbure de la courbe C une remarquable construction reposant sur le théorème suivant :

» *La parallèle à la tangente de C menée par le point où sa normale rencontre NV et la parallèle à*

la tangente de Γ menée par le centre de courbure de C se coupent sur le vecteur issu de V .

» Il me semble qu'il pourrait être intéressant d'étudier à part les adjointes Γ d'une conique C pour diverses positions des pôles V et N , adjointes qui sont, en général, des courbes du quatrième ordre.

» Voici déjà, sur ce sujet, quelques remarques extraites de mes publications antérieures, et qui pourraient guider vos lecteurs dans une telle étude :

» Si le pôle V se confond avec le centre de la conique C , l'adjointe Γ n'est autre que l'hyperbole d'Apollonius du pôle N .

» L'adjointe Γ ne se réduit à une droite que dans les deux cas suivants :

» 1° Le pôle V se confond avec le centre de C tandis que le pôle N est sur l'un des axes;

» 2° La conique C étant une parabole, le pôle V est sur cette courbe et le pôle N sur l'une des normales que l'on peut, du pôle V , mener à la parabole.

» Lorsque le pôle V est en un des foyers de la conique C et le point N en un point quelconque de l'axe focal, l'adjointe Γ est un cercle ayant son centre sur cet axe.

» Il y aurait intérêt notamment à déterminer s'il existe d'autres cas où, pour une conique C , l'adjointe Γ se réduit à un cercle »
