

MAURICE D'OCAGNE

Construction des centres de courbure des courbes de Lamé

Nouvelles annales de mathématiques 4^e série, tome 1
(1901), p. 465-467

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1901_4_1__465_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1901, 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/>

[M^{18e}]

CONSTRUCTION DES CENTRES DE COURBURE
DES COURBES DE LAMÉ;

PAR M. MAURICE D'OCAGNE.

Rappelons que le lieu des points de rencontre des rayons vecteurs d'une courbe C issus de O et des parallèles aux normales correspondantes issues d'un second pôle fixe P est dite l'*adjointe des directions normales de la courbe C* ⁽¹⁾. Nous avons fait voir que si la normale au point M de la courbe C coupe au point N la droite OP , la perpendiculaire élevée en N à MN et la parallèle menée à la tangente correspondante de l'adjointe par le centre de courbure μ répondant au point M se coupent sur le rayon vecteur OM ⁽²⁾.

(¹) Sur la notion générale d'adjointe infinitésimale, voir la Note que nous avons récemment publiée dans les *Nouvelles Annales* (3^e série, t. XIX, p. 219; 1900).

(²) Ce théorème, démontré dans un Mémoire de l'*American Journal of Mathematics* (t. XI, p. 57; 1889), est reproduit dans notre *Cours de Géométrie descriptive et de Géométrie infinitésimale*, p. 285.

Si donc nous appelons c le coefficient angulaire de OM et si nous portons l'origine en N de façon à prendre pour nouvel axe des x' la perpendiculaire NI à ON, nous avons

$$t = c \frac{(2-m)x' + x}{(2-m)x'},$$

et il est bien facile de voir que cette égalité exprime que, si la parallèle à la tangente à l'adjoincte menée par N coupe OM en L, on a

$$(3) \quad \text{IL} = (2-m)\text{IM}.$$

Ayant donc marqué sur OM le point L défini par cette égalité (3), on a le centre de courbure μ en élevant à MN la perpendiculaire NH et menant par H la parallèle H μ à LN.

Si $m = 1$, auquel cas on a une droite, le point L venant coïncider avec M, le point μ est bien rejeté à l'infini, ce qui est une vérification.

Si $m = 2$, auquel cas on a une conique à centre, le point L se confond avec le point I et la droite H μ est perpendiculaire à O x , ce qui redonne la construction bien connue due à M. Mannheim.