

## Note sur les ondes

*Nouvelles annales de mathématiques 1<sup>re</sup> série*, tome 19  
(1860), p. 353-354

[http://www.numdam.org/item?id=NAM\\_1860\\_1\\_19\\_\\_353\\_1](http://www.numdam.org/item?id=NAM_1860_1_19__353_1)

© Nouvelles annales de mathématiques, 1860, 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/>

---

---

### NOTE SUR LES ONDES.

---

Soient  $n$  molécules  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$  rangées sur la même droite, et  $R$  la distance de  $a_0$  à  $a_n$ ; supposons qu'un petit mouvement, un léger ébranlement de la molécule  $a_1$  mette aussi en mouvement la molécule  $a_n$  au bout de  $t$  unités de temps;  $\frac{R}{t}$  est ce qu'on nomme la *vitesse de propagation* de l'ébranlement, et la droite  $a_1 a_n$  est la direction de la propagation, qui peut n'être pas la même que la direction que prend  $a_n$  et qu'on nomme *direction de vibration*. La vitesse de propagation peut n'être pas la même dans toutes les directions de propagation; alors toutes les molécules  $a_n$  qui entrent en mouvement au bout du même nombre d'unités de temps forment une surface

qu'on nomme *onde*. Si par un point de cette surface on mène un plan tangent, la direction de vibration est toujours dans ce plan ou perpendiculaire à ce plan, qu'on nomme aussi *onde plane*. La vitesse de propagation dans le sens normal au plan est toujours plus grande que la vitesse dans le sens même du plan ; cette dernière vitesse se nomme aussi *vitesse transversale ou polarisée* ; cette vitesse peut avoir plusieurs directions : elle en a deux dans la double réfraction. L'*étendue* de l'oscillation d'une molécule se nomme *amplitude* de l'onde.