



Publications du
CENTRE NATIONAL POUR L'EXPLOITATION DES OcéANS
(CNEXO)

Série: Rapports scientifiques et techniques

N° 03 - 1971

OPERATIONS DE DRAGAGES EN MER PROFONDE

par

Lucien LAUBIER, Jacques MARTINAIS, Daniel REYSS

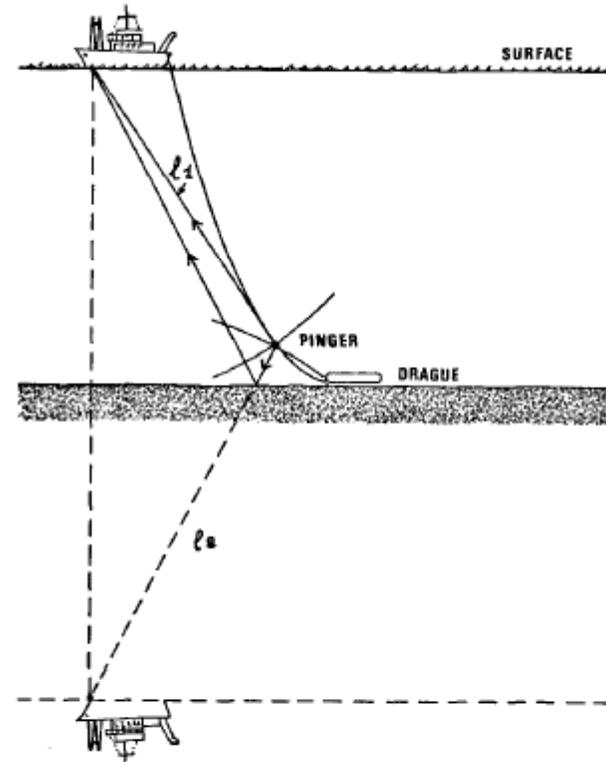


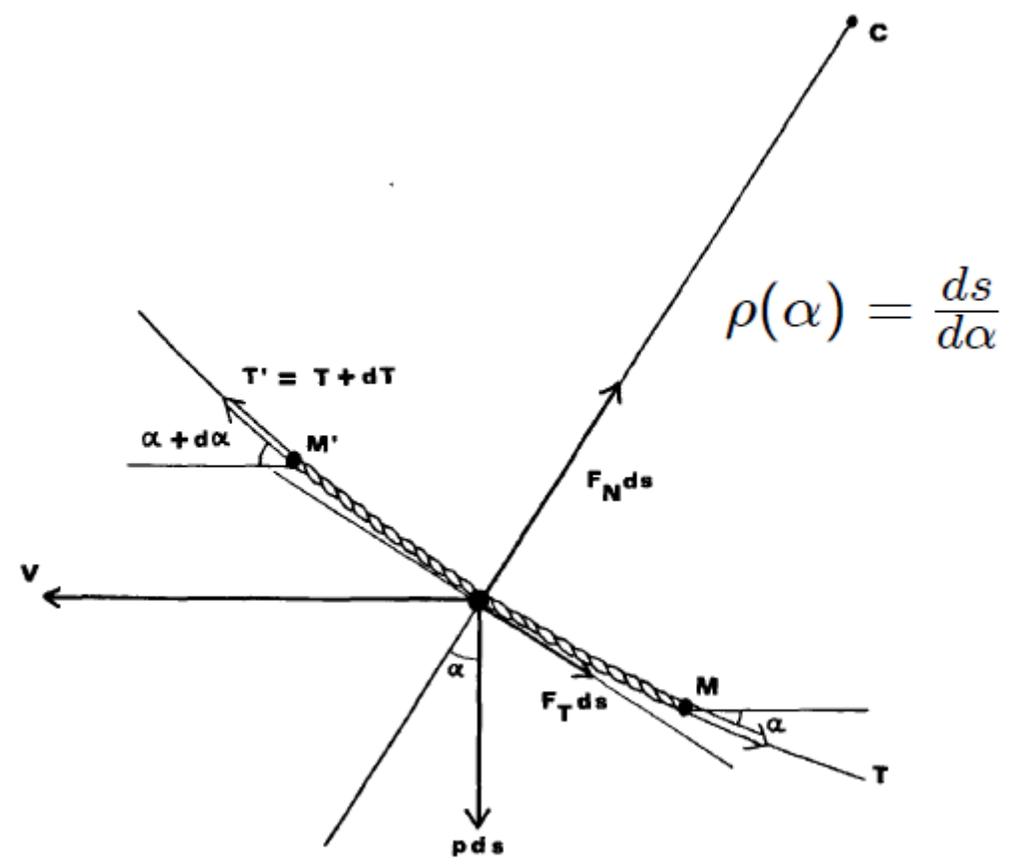
Figure 2 - Trajets ultrasonores réels et imaginaires.

Real and virtual ultrasonic paths.

Cas d'un frottement visqueux $d\vec{F}_{\text{frottement}} = -kds\vec{V}$

$$\frac{d\rho}{\rho} = \frac{2\mu g \sin \alpha + 2kV \cos \alpha}{\mu g \cos \alpha - kV \sin \alpha} d\alpha = 2 \frac{\cos(\alpha_d - \alpha)}{\sin(\alpha_d - \alpha)} d\alpha$$

$$\rho(\alpha) = \rho_0 \frac{\sin^2(\alpha_d - \alpha_0)}{\sin^2(\alpha_d - \alpha)}$$



$$\rho(\alpha) = \frac{ds}{d\alpha}$$

$$\vec{T}_{\text{haut}} + \vec{T}_{\text{bas}} + \mu ds \vec{g} + d\vec{F}_{\text{frottement}} = \vec{0}$$

Si l'extrémité du câble est libre : $\tan \alpha_d = \frac{\mu g}{k_n V}$.

Si un objet est fixé à l'extrémité du câble ($s = 0$)

$$\vec{T}(s = 0) + \vec{F}_T + \vec{F}_P + m \vec{g} = \vec{0} \quad \tan \alpha_0 = \frac{mg - F_p}{|F_T|}$$

