et

$$\text{Cot } \eta = \text{Cot } \alpha \cdot \text{Tang. } \varphi^2,$$

en substituant pour Cot. η cette valeur on aura

$$\text{Tang } (\delta - \eta) \text{ Cot } \eta = \frac{2 \text{ Cot } \alpha \text{ Tang } \varphi - 1}{\text{Cot } \alpha \text{ Tang } \varphi - 2} = \frac{2 \text{ Tang } \varphi - \text{Tang } \alpha}{\text{Tang } \varphi - 2 \text{ Tang } \alpha}.$$

Supposons à present[10] Tang. $\theta = \frac{\text{Sin } (\varphi+\alpha)}{3 \text{ Sin } (\varphi-\alpha)}$ et il sera

$$\text{Tang } (45^\circ + \theta) = \frac{1 + \text{Tang } \theta}{1 - \text{Tang } \theta} = \frac{3 \text{ Sin } (\varphi - \alpha) + \text{Sin } (\varphi + \alpha)}{3 \text{ Sin } (\varphi - \alpha) - \text{Sin } (\varphi + \alpha)} = \frac{2 \text{ Tang } \varphi - \text{Tang. } \alpha}{\text{Tang } \varphi - 2 \text{ Tang } \alpha}$$

et par consequent Tang $(\delta - \eta)$ Cot η = Tang $(45^\circ + \theta)$, ou bien Tang $(\delta - \eta)$ = Tang $\eta \cdot$ Tang $(45^\circ + \theta)$. Ainsi pour trouver l'angle δ, il n'y a qu'à chercher l'angle θ au moyen de l'équation Tang $\theta = \frac{\text{Sin } (\varphi+\alpha)}{3 \text{ Sin } (\varphi-\alpha)}$ et il sera Tang $(\delta - \eta)$ = Tang $\eta \cdot$ Tang $(45^\circ + \theta)$.

Excusez Monsieur je Vous en supplie l'hardiesse que j'ai prise de Vous ennuyer peut être par mes foibles remarques et daignez être persuadé de la plus parfaite estime avec laquelle j'ai l'honneur d'être

Monsieur

Votre

Tres humble et tres obeissant

serviteur

Petersbourg ce $\frac{2}{13}$ Decemb[re] 1775 ⁒

A. J. Lexell

Il y a deja deux ans que j'avois prié M. de la Lande de me procurer l'honneur d'être associé à l'Academie des Sciences de Paris, en qualité de son Correspondant, mais comme je n'ai reçu aucune reponse de lui sur cet Article, j'ose m'adresser à Vous Monsieur, pour Vous demander en[11] faveur en cas que Vous ne la trouvez pas trop au dessus de mes merites.[12]

Original, 4 p. – Bibliothèque de l'Institut de France, Ms 867, f° 53–54
Publié: Euler, *Théorie complète de la construction et de la manœuvre des vaisseaux*, Paris 1776, p. 254–256 (Euler 1776 (E. 426^2)). Certains passages de la lettre, non directement scientifiques, n'y figurent pas.

[1] Euler 1773 (E. 426; Euler 1978 (O. II 21), p. 82–222).

[2] Il s'agit de la recherche, pour chaque type de vaisseau, du cas où la différence entre l'obliquité de la route et celle de la force poussante est la plus grande. Voir Euler, *Théorie complette de la construction et de la manoeuvre des vaisseaux [...]* (Euler 1773 (E. 426)), 2e partie, chapitre IV, § 31 (Euler 1978 (O. II 21), p. 138).

[3] Voir la première lettre de Condorcet à Euler (R 452).

[4] Condorcet a effectivement ajouté dans l'édition de Paris de 1776 – Euler 1776 (E. 426^2) – un *Supplément* qui comprend l'essentiel de la présente lettre et le mémoire de Lexell intitulé «Remarques sur le problème dans lequel il est proposé de trouver la plus grande différence entre l'obliquité de la route des vaisseaux, et celle de la force poussante» (Lexell 1776).

[5] Le contenu de la lettre de Lexell montre qu'il commet en effet beaucoup de fautes de français. Condorcet a suivi la proposition du savant scandinave et a largement modifié sur ce point la forme aussi bien de la lettre que du mémoire de Lexell, comme cela apparaît dans la version imprimée de la première.