

# Hémisphère nautique ou hémisphère marine

*Les premières œuvres* de Jacques Devaulx, manuscrit BnF, 1583

Résumé : l'hémisphère nautique sert à trouver la latitude d'un lieu à l'aide du Soleil à tout moment du jour.

## 1) Introduction

Dans le manuscrit de 1583, Jacques Devaulx reprend l'instrument, *Hemispherum nauticum*, inventé par Michel Coignet et présenté dans son ouvrage, *Instruction nouvelle de l'art de naviguer*, deux ans plus tôt.

Cet instrument devait par lecture uniquement donner la latitude du lieu à toute heure du jour en prenant la hauteur du Soleil, connaissant la déclinaison du Soleil. Très critiqué, il sera très peu divulgué.

Néanmoins, Jacques Devaulx le présente dans son manuscrit.

Ce qui l'intéresse est de proposer une méthode pour obtenir la longitude. À cette époque, il était fréquent de chercher une relation entre la déclinaison magnétique et la longitude.



Fig. 1. [Hémisphère marine](#), p.38  
*Instruction nouvelle de l'art de naviguer*,  
M. Coignet, 1581, BnF



Fig. 2. [Hémisphère Marine](#), Fol. 22  
Manuscrit de Jacques Devaulx, 1583, BnF

## 2) Description et utilisation de l'instrument

La description et l'utilisation de l'instrument, hémisphère nautique, de l' *Instruction nouvelle...touchant l'art de naviguer* de Michel Coignet qui inspire Jacques Devaulx, sont proposées [en cliquant ici](#)



Fig. 3. Hémisphère marine de M. Coignet

### 3) Sur l'hémisphère nautique de Jacques Devaulx

Jacques Devaulx a copié avec un calque sans doute le dessin de Coignet. Il l'a enjolivé avec de la peinture dorée qui le met en valeur.

Il reprend aussi une bonne partie du texte de Coignet sur l'utilisation de l'hémisphère marine dans son paragraphe *l'usage de l'hémisphere marine ci-devant figuree* [...]. Il prend soin de changer les dates des équinoxes du calendrier julien, 11 mars et 13 septembre, en dates dans le calendrier grégorien, 21 mars et 23 septembre.

Puis, il détourne la fonctionnalité de l'instrument pour en faire un instrument qui donne la longitude. L'instrument inspiré de l'ouvrage de Bessard et l'hémisphère sont les deux instruments (fig. 3 et 4) exposés dans la partie du manuscrit de Devaulx intitulée :

**CI.APREZ.S'ENSUICT.  
LE.MOÏEN.DE.BIEN.USER.DE.LA.  
--LONGITUDE--** (Fol. 19)



Fig. 4. [Instrument de Bessard](#), Fol. 21  
Manuscrit de Jacques Devaulx, 1583, BnF

Au folio 22v, un deuxième paragraphe très personnel suit :

***Lusaige de la dicte hemisphere marine  
pour treuver la longitude que l'on est loing de la ligne diametralle par le  
solleil estant à son midy***

Il écrit qu'en orientant l'instrument à l'aide de la boussole et en repérant quand le Soleil est au plus haut, c'est à dire quand il passe au sud géographique, on peut lire l'heure indiquée sur la couronne « équateur ».

L'écart de cette heure avec midi donne la déclinaison magnétique vers l'est ou l'ouest.

**D'après l'auteur, en multipliant par deux, on obtient la longitude en heure par rapport au méridien origine.**

Connaissant la latitude avec l'instrument, la différence de longitude peut être traduite en lieue.



Fig. 5. Hémisphère Marine, Fol. 22  
[Manuscrit de Jacques Devaulx, 1583, BnF](#)

Une table des lieues pour une heure de longitude en fonction de la latitude termine le folio 22v (fig. 5).

Pour exemple, alors qu'à l'équateur un degré de longitude vaut 262,5 lieues, à la latitude du Havre (50°N), le degré vaut 168 ½ lieues.

**Table des Lieues que donne chacune**  
Parallele ou Degré de Latitude de l'Equinoctial Pour une heure en longitude -

Degrés de latitude	Les lieues marines	Degrés de latitude	Les lieues marines	Degrés de latitude	Les lieues marines	Degrés de latitude	Les lieues marines
1	262. ½	19	248. ¼	37	209. ¾	55	150. ½
2	262. 12 <sup>e</sup>	20	246. ¾	38	206. ⅞	56	146. ⅔
3	262. ¼	21	245.	39	203. ⅝	57	143.
4	262. ⅛	22	243. ¼	40	201.	58	139.
5	261. ½	23	241. ½	41	198.	59	135.
6	261.	24	239. ¾	42	195.	60	131.
7	259. ½	25	238.	43	192.	61	127.
8	259. ⅞	26	236.	44	188. ¾	62	123.
9	259.	27	234.	45	185. ½	63	119.
10	258. ½	28	231. ⅞	46	182. ¼	64	115.
11	257. ½	29	229. ½	47	179.	65	111.
12	256. ⅔	30	227. ¼	48	175. ½	66	106. ¾
13	255. ¾	31	225.	49	172.	67	102. ½
14	254. ⅔	32	222. ½	50	168. ½	68	98. ¼
15	253. ½	33	220. ¼	51	165.	69	94. ⅓
16	252. ¼	34	217. ½	52	161. ½	70	89. ⅙
17	251. ⅛	35	215.	53	157.	71	85. ½
18	249. ⅔	36	212. ⅓	54	154. ¼	72	81.
						73	76. ½
						74	72. ⅔
						75	68. ½
						76	63. ½
						77	59. ½
						78	54. ½
						79	50. ½
						80	45. ½
						81	41. ½
						82	36. ½
						83	32.
						84	27. ½
						85	22. ¾
						86	18. ⅝
						87	13. ¾
						88	9. ¼
						89	4. ⅔
						90	

Fig. 6. Table des lieues pour une heure de longitude en fonction de la latitude (par degré), Fol. 22v  
Manuscrit de Jacques Devaulx, 1583, BnF