

ENMM Le Havre <i>A. Charbonnel</i>	NAVIGATION ASTRONOMIQUE TP SUR LE SEXTANT	V1.0b -09/09 1/2
---------------------------------------	---	---------------------

Travail préparatoire au TP :

- Revoir le cours sur le sextant et les droites de hauteur.
- Revoir le positionnement par arcs capables.

Atelier 1 : Régler le sextant

1. Effectuer la rectification du sextant.
2. Effectuer la collimation du sextant sur un amer éloigné (cheminée EDF ou pylônes du pont de Normandie).
3. Effectuer la collimation par le Soleil.
4. Déterminer l'erreur de l'observateur par cette méthode.



Atelier 2 : Utiliser le sextant en navigation côtière

Nota : L'objectif de cet atelier est de vous familiariser à l'utilisation du sextant (dans la pratique, on préférera faire les relevés d'angles avec l'alidade des compas).

1. Relever deux ou trois angles entre les amers de votre choix.
 5. (Châteaux d'eau, pavillon de la mairie, pylônes du pont de Normandie, église St Joseph, église St Denis, cheminées EDF).
2. Déterminer votre position par arc capable.

Atelier 3 : Utiliser du sextant en navigation hauturière



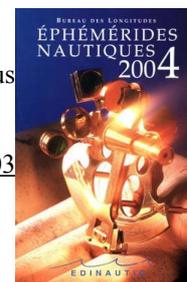
1. Relever la hauteur instrumentale du soleil et l'heure de ce relevé.
2. Déterminer la hauteur vraie à partir de la hauteur instrumentale.
3. Déterminer la hauteur vrai du soleil donné par les éphémérides pour l'heure du relevé.

Atelier 4 : Exploiter des éphémérides nautiques et les mesures du sextant

La table d'excentricité de votre sextant est la suivante :

Lectures	Corrections
0°	0' 00''
15°	- 0' 15''
30°	- 0' 15''
45°	- 0' 25''
60°	- 0' 25''
75°	- 0' 25''
90°	- 0' 25''
105°	- 0' 25''
120°	- 0' 10''
135°	0' 00''

Après avoir effectué le réglage de votre sextant, vous avez mesuré une erreur de collimation de + 1'. L'œil de l'observateur est à une hauteur de 18 m. Vous effectuez différentes visées le 31 août 2003 (Soleil, étoile, Lune).

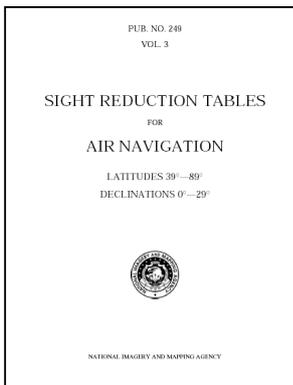


1. Déterminer la hauteur vraie du Soleil sachant que vous observez le bord inférieur du Soleil sous une hauteur instrumentale $H_i = 30^{\circ} 15'$.

ENMM Le Havre	NAVIGATION ASTRONOMIQUE	V 1.0b -09/09
A. Charbonnel	TP SUR LE SEXTANT	2/2

- Déterminer la hauteur vraie du Soleil sachant que vous observez le bord supérieur du Soleil sous une hauteur instrumentale $H_i = 28^\circ 45,2'$.
- Déterminer la hauteur vraie de Véga sachant que vous observez Véga sous une hauteur instrumentale $H_i = 14^\circ 23'$.
- Déterminer la hauteur vraie de Vénus sachant que vous observez Vénus avec une hauteur instrumentale $H_i = 34^\circ 08,7'$.
- Déterminer la hauteur vraie de la Lune sachant que vous observez la Lune avec une hauteur instrumentale $H_i = 60^\circ 18'$.

Atelier 5 : Exploiter les éphémérides nautiques, les tables HO 249 et les mesures du sextant (option)



Vous êtes à quelques milles au nord de Morlaix le 25 mai.

A 10 h 50 votre position estimée est $048^\circ 56'N / 003^\circ 28' W$ et vous faites un point par droite de hauteur.

Votre vitesse surface est de 12 M et votre cap compas est de 260° .

- Déterminer la hauteur vrai du Soleil.
- Déterminer la hauteur calculée puis l'intercepte en utilisant les tables HO 249.
- Déterminer le cap vrai (révision compas).

Atelier 6 : Révision - Configurer le sondeur (révisions cf. TP 1^{ère} année)

Données techniques :

- TE = 8,5 m
- Transducteur 200 kHz placé 2 m au dessus de la quille.
- Transducteur 50 kHz placé 3,5 m au dessus de la quille.
- Transducteur 38 kHz placé 2,8 m au dessus de la quille.

- Réaliser la configuration du sondeur.
- Lister les différentes erreurs du sondeur.
- Expliquer les différentes actions des réglages.