

ENSM Le Havre	<b>S8 – TD NAVIGATION</b>	V2.1–01/21
A. Charbonnel	<b>TD TRANSMITTING HEADING DEVICE &amp; INTERCONNEXION</b>	1/3

### Contexte

Vous embarquez sur le **VLADIMIR VIZE** navire de l'armement MOL LNG Transport. Le VLADIMIR VIZE est un tanker LNG/ brise glace construit qui doit desservir le port de Sabetta (Russie. - [71.2733°N 72.0725°E](#)) dans le cadre du projet LNG de Yamal.

Le VLADIMIR VIZE est équipé d'un compas magnétique classique d'un gyrocompas MK1 de Sperry Marine dans son armement initial.

### Mission

La compagnie souhaite bénéficier de votre expertise technique concernant les THD qui devront équipés les futurs navires en construction.

Elle vous demande donc de tester différents THD lors d'un transit et de **faire le point sur leurs avantages et inconvénients notamment en terme de technologie, de maintenance, de précision, de conformité aux normes, d'interconnexion et d'exploitation**

Le commandant vous demande en outre d'en profiter pour former le zeph sur l'exploitation des THD du bord.

### VLADIMIR VIZE

- **Length** : 299.0 meters (981 feet)
- **Breadth** : 50.00 meters (164 feet)
- **Draft** : 12.00 meters (39 feet) in ice sea sailing
- **LNG tank**: Membrane type
- **Cargo tank capacity** 172,000 cubic meters
- **Ice class/Specification** : RMRS ARC7/Special specifications for Arctic environment
- **Ice-break sailing capabilities** : Icebreaker bow structure ; thread-axis POD propeller aft structure
- **Max. ice breaker** : 2.1 meters (6.9 feet) when going astern
- Ship management company : MOL LNG Transport (Europe) Ltd.
- **Owners** : MOL 50 %, China COSCO Shipping 50 %



- **IMO** : 9750658
- **MMSI** : 477194200
- **Call Sign** VRRV5
- **Flag** : Hong Kong [HK]
- **Type** : Tanker
- **Gross Tonnage** : 128806
- **Deadweight** : 97000 t
- **Year Built** : 2018

**Winter route**  
Russia to China – 53 days

**Summer route (NSR)**  
Russia to China – 18 days



### Rendu

Doivent être rendu par équipe de 4

1. **les réponses à l'ensemble des questions posées durant le TD à rendre à la fin de chaque séance (cf. cartes questions ou questions en lignes + présente fiche)**
2. **un comparatif des THD s à rendre à la dernière séance.**

Les compte-rendus et les questions en ligne seront rendus par le capitaine de l'équipe qui est à définir.

*Attention, le non rendu des attendus dans les délais définis implique une notation à zéro*

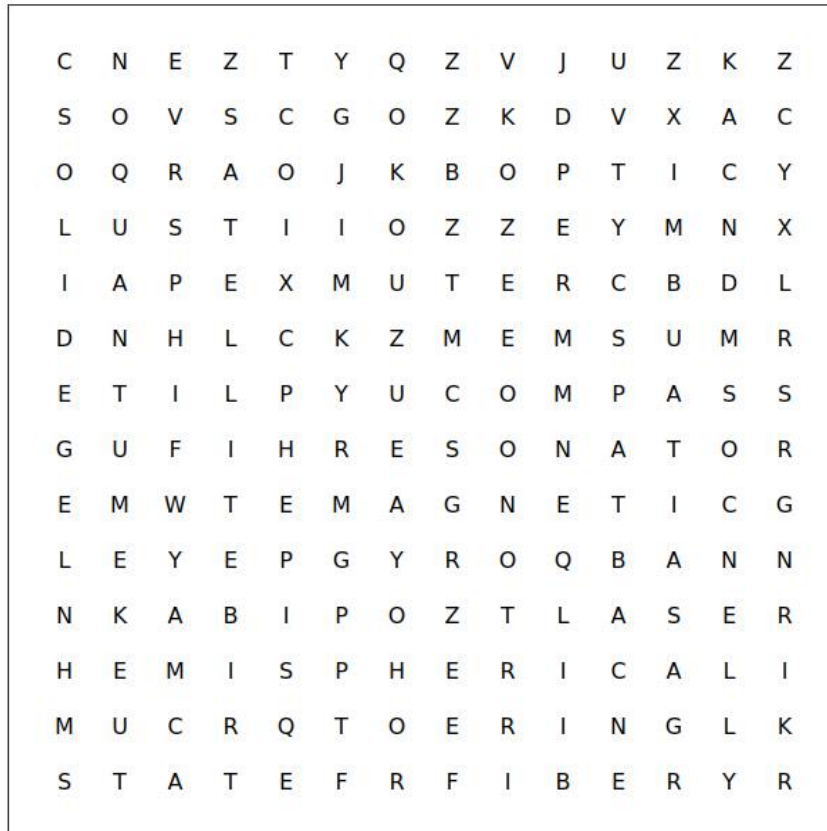
ENSM Le Havre	<b>S8 – TD NAVIGATION</b>	V2.1–01/21
A. Charbonnel	<b>TD TRANSMITTING HEADING DEVICE &amp; INTERCONNEXION</b>	2/3

*La perte ou détérioration du matériel entraînera des pénalités sur votre note*

**1- Dans un premier temps, réaliser l'inventaire des différents types de gyrocompas existant aujourd'hui.**

Expliquer les différentes technologies

Retrouver 14 mots associés aux technologies utilisés par les gyrocompas.



Suite à votre inventaire, la compagnie vous fournit les équipements suivants et documents associés :

- un Sperry Marine navigat 3000
- un Anchutz horizon 30MF
- un Sperry Marine navigat X M1
- un maretron SCC300
- un furuno SC-50

**2- Vous vous penchez sur ces différents équipements avec l'équipe passerelle en pour analyser leurs performances et intérêts respectifs, en consultant les brochures, notices , normes et informations sur internet Vous répondez aux questions (en ligne ou distribuées sous forme de cartes) et commencez à réaliser votre comparatif des TDH**

*Durant les 4 séances vous construirez votre comparatif et répondrez aux questions (il est attendu de répondre en moyenne à 5 questions par séances)*

ENSM Le Havre	<b>S8 – TD NAVIGATION</b>	V2.1–01/21
A. Charbonnel	<b>TD TRANSMITTING HEADING DEVICE &amp; INTERCONNEXION</b>	3/3

Pour faire comprendre au Zeph d'un point de vue pratique à quoi correspondent les l'erreur statique RMS, vous avez fait les relevés suivants avec un de vos gyrocompas en naviguant sur un alignement marqué sur la carte à 110°.

Vous avez enregistré minutieusement les indications de cap à divers instants pendant le suivi de cet alignement :

110,5°	111°	111,5°	110°	109,5°	110°	109
--------	------	--------	------	--------	------	-----

Calculer l'erreur statique du cap en valeur RMS

### Classer

3- Afin de montrer au zeph concrètement ce que sont les trames NMEA, vous téléchargez l'application NMEA Tools sur votre téléphone (ou application équivalente- taper N)



Lancer l'application et demander un enregistrement de votre position.



Pendant l'enregistrement, identifier à quelles constellations appartiennent les satellites actuellement en portée.

```
$PQGSV,1,1,0,*73
$PQGSV,1,1,01,05,09,112,,0,4*54
$GNGSA,A,3,10,13,15,17,24,28,,,,,1.2,0.9,0.8,1*3E
$GNGSA,A,3,65,66,67,75,76,84,,,,,1.2,0.9,0.8,2*3D
$GNVTG,T,M,0.0,N,0.0,K,A*3D
$GNRMC,163719.00,A,4643.307101,N,00127.109883,W,0.0,,211218,2.9,W,A*02
$GNGGA,163719.00,4643.307101,N,00127.109883,W,1,12,0.9,76.0,M,49.0,M,,*53
$GPGSV,3,1,11,10,13,322,18,13,53,122,17,15,79,234,25,17,23,091,14*73
$GPGSV,3,2,11,24,53,277,21,28,27,046,20,05,02,178,,12,16,205,*7C
$GPGSV,3,3,11,19,14,120,,20,26,296,,30,00,000,*4F
$GLGSV,3,1,10,66,63,293,20,76,66,271,19,75,55,033,14,65,38,174,16*6E
$GLGSV,3,2,10,84,13,037,12,67,15,327,15,74,04,050,,77,09,240,*66
$GLGSV,3,3,10,83,01,347,,85,06,088,*65
$GAGSV,1,1,0,*74
$PQGSV,1,1,0,*73
$PQGSV,1,1,01,05,09,112,,0,4*54
$GNGSA,A,3,10,13,15,17,24,28,,,,,1.2,0.9,0.8,1*3E
$GNGSA,A,3,65,66,67,75,76,84,,,,,1.2,0.9,0.8,2*3D
$GNVTG,T,M,0.0,N,0.0,K,A*3D
$GNRMC,163720.00,A,4643.307103,N,00127.109880,W,0.0,,211218,2.9,W,A*09
$GNGGA,163720.00,4643.307103,N,00127.109880,W,1,12,0.9,76.0,M,49.0,M,,*58
```

Lorsque votre position est localisée et stable, arrêter l'enregistrement et sauvegarder le fichier texte produit par l'application. Ouvrir le fichier txt obtenu ou transférer le sur un ordinateur.

Vous obtenez un fichier qui ressemble à ce qui est indiqué ici .

Décoder la ligne de votre fichier commençant par \$GNGGA