

# BELEM

1896

## BIENVENUE À BORD

### GUIDE DE VISITE



#### 14 LA TIMONERIE

Cette structure, édifée au début des années quatre-vingt, abrite l'ensemble des instruments nécessaires à la navigation et aux transmissions, une table à carte, une collection de documents nautiques et la barre de secours. Les manœuvres d'accostage et d'appareillage du navire s'effectuent depuis le toit de la timonerie sur lequel montent les officiers.

#### 15 LES EMMÉNAGEMENTS DES OFFICIERS

Les cinq officiers embarqués à bord du navire logent en cabines individuelles situées sous la dunette. Ces logements comprennent également le salon du capitaine, la cabine traditionnellement réservée à l'armateur, celle servant d'infirmerie et de bureau pour les lieutenants et l'espace de rangement appelé coqueron, positionné à l'arrière.

#### 16 LE SALON DU CAPITAINE

Cette pièce est utilisée au quotidien par le capitaine du navire comme bureau pour y gérer les affaires courantes du navire. Elle abrite, entre autres, un baromètre (colonne de Fortin datant du début du xx<sup>e</sup> siècle), un tableau du peintre de la marine Edouard Adam représentant le Belem en 1900, une longue vue du capitaine Frogbrook et deux porte-chapeaux en bec d'albatros.

La présentation actuelle date de la période britannique. Le salon conserve son mobilier en acajou de Cuba: bureau, bibliothèque, meuble-bar restaurés en 2016, grâce au soutien du ministère de la Culture, de la Ville de Nantes, de la Région des Pays de Loire et des Amis du Belem.



#### 17 LA SALLE DES MACHINES

La salle des machines abrite principalement deux moteurs diesel John Deere de 373 kw soit 507 chevaux chacun. Ces moteurs font tourner 2 hélices de 4 pales, ainsi que 3 groupes électrogènes qui fournissent l'alimentation électrique de tout le navire. Le Belem, une fois en mer, produit sa propre eau douce par désalinisation de l'eau de mer avec un osmoseur à raison de 200 litres par heure. Le chef mécanicien est en charge de l'entretien et de la conduite de ces équipements. La salle des machines est l'unique endroit de la cale sans pont permettant de voir le volume intérieur de la coque dans son ensemble.

Cette salle est apparue sous le duc de Westminster, lors de la motorisation du navire qui, à l'origine, n'évoluait qu'à la voile.

#### 11 LE GAILLARD D'AVANT

Le gaillard est la partie surélevée de l'avant du navire où le veilleur scrute l'horizon et signale à l'officier de quart la présence de dangers difficilement visibles de l'arrière. Le guindeau hydraulique et les lignes de mouillage sont les principaux appareils de cette zone du navire. Le Belem est équipé de 2 ancres de 1000 kilos, chacune reliée à une chaîne de 7 maillons soit environ 192 mètres. Sur le beaupré, mât oblique situé à l'avant, sont amurées les voiles triangulaires appelée *focs*. Depuis le gaillard, il est possible d'avoir une vision d'ensemble de la mâture du navire.

#### 12 LE SPARDECK

Le spardeck est le pont supérieur du navire d'où sont effectuées les manœuvres et l'ascension du grand mât situé au centre du navire (34 mètres au-dessus du niveau de la mer). Le spardeck permet d'accueillir du public pour de grands événements. L'équipage y entrepose les équipements de sauvetage (embarcations et gilets) et les annexes destinées à débarquer les navigants lorsque le navire est au mouillage.

Ce pont n'existait pas à l'origine. Il a été ajouté par Sir Arthur Guinness lors de la création des actuels grand et petit roofs.

Durant la période italienne du navire, des salles dédiées aux cartes et à la station radio ont été construites sur le spardeck pour rendre plus pratique la formation dispensée aux jeunes marins. Elles n'existent plus aujourd'hui.

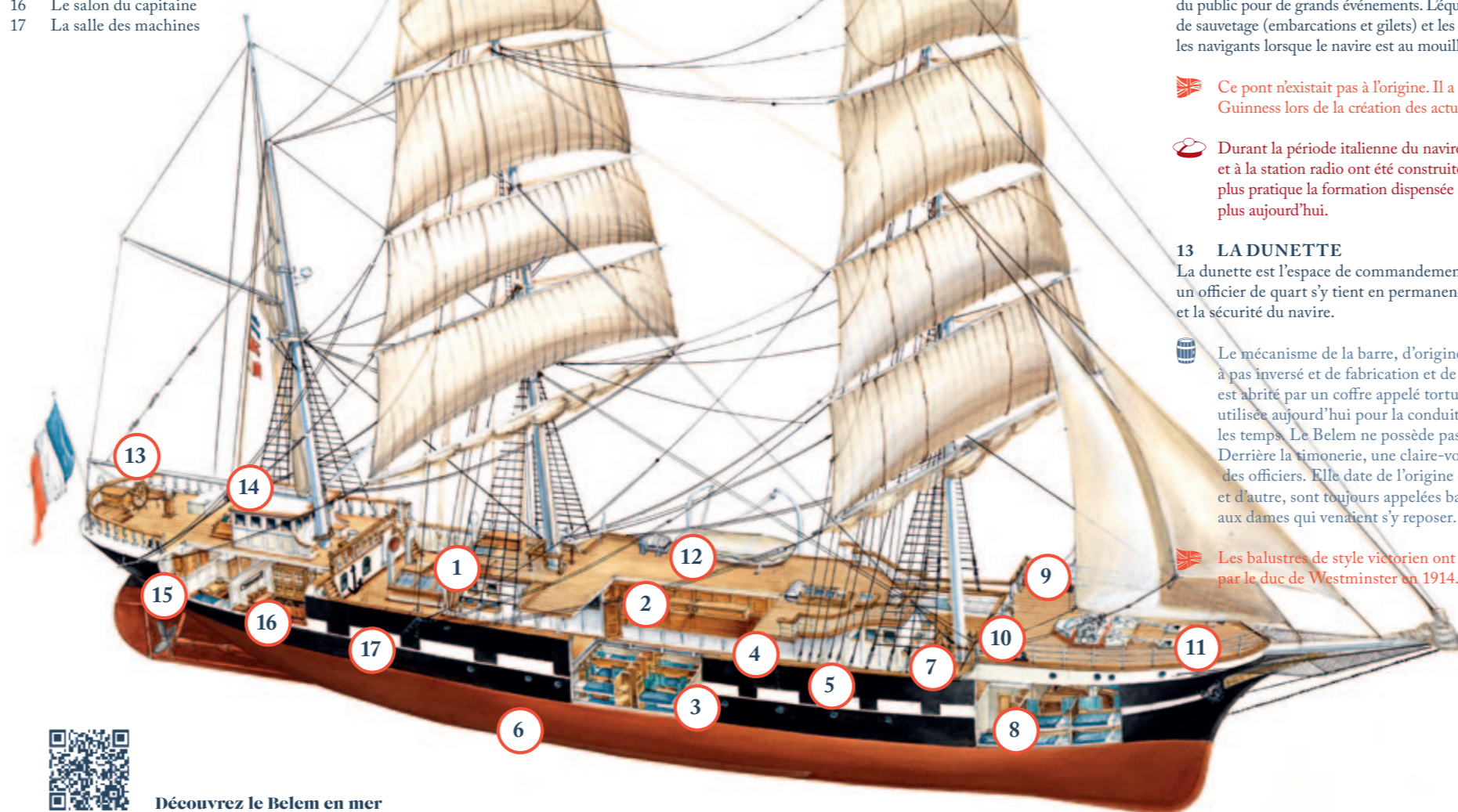
#### 13 LA DUNETTE

La dunette est l'espace de commandement du navire. En navigation, un officier de quart s'y tient en permanence pour assurer la conduite et la sécurité du navire.

Le mécanisme de la barre, d'origine du navire, à deux demi-vis à pas inversé et de fabrication anglaise, est abrité par un coffre appelé tortue. Cette barre est toujours utilisée aujourd'hui pour la conduite du navire en mer et par tous les temps. Le Belem ne possède pas de pilote automatique. Derrière la timonerie, une claire-voie ouvre sur les emménagements des officiers. Elle date de l'origine du navire. Les assises, de part et d'autre, sont toujours appelées banc des demoiselles, en référence aux dames qui venaient s'y reposer.

Les balustres de style victorien ont été ajoutés par le duc de Westminster en 1914.

- 1 Le petit roof
- 2 Le grand roof
- 3 La batterie
- 4 Les banettes et sanitaires
- 5 Le grand escalier
- 6 La cale
- 7 La cuisine
- 8 Les emménagements de l'équipage
- 9 L'atelier du charpentier
- 10 L'atelier du bosco
- 11 Le gaillard d'avant
- 12 Le spardeck
- 13 La dunette
- 14 La timonerie
- 15 Les emménagements des officiers
- 16 Le salon du capitaine
- 17 La salle des machines



Découvrez le Belem en mer

#### 5 LE GRAND ESCALIER

L'escalier à double révolution, en acajou de Cuba, mène aujourd'hui vers les lieux de vie des navigants.

Le grand escalier a été construit à l'époque britannique pour desservir les appartements privés et les suites.

#### 6 LA CALE

Sous la batterie se trouvent aujourd'hui plusieurs espaces techniques et de stockage : au centre, la cambuse, où sont stockées les vivres en chambres froides; vers l'arrière, les cuves de gazole (40 m<sup>3</sup>), les stations de traitement des eaux usées, les caisses à effluents, l'installation du conditionnement d'air et les cuves à eau (12 m<sup>3</sup>); vers l'avant se trouvent la voilerie contenant un jeu complet de voiles de rechange, des réserves de poulies et câbles en acier et le puits aux chaînes. Sous ce niveau sont placées, en fond de cale, des gueuzes en fonte permettant de lester le navire.

Longue de 33 mètres, la cale unique du navire contenait autrefois jusqu'à 1000 m<sup>3</sup> de marchandises. Elle a été compartimentée au cours de l'histoire, tant pour des raisons de sécurité que pour y aménager des espaces de vie.

#### 7 LA CUISINE

Située à son emplacement d'origine, la cuisine permet de servir 128 repas par jour, préparés par 2 cuisiniers professionnels et servis en 4 services: 11 heures, 12 heures, 19 heures et 20 heures. L'équipage et les navigants sont conviés à table au son de la cloche située au mât de misaine.

#### 8 LES EMMÉNAGEMENTS DE L'ÉQUIPAGE

Accessibles par une descente située à l'avant du navire, les emménagements de l'équipage comprennent un espace de vie commun et de détente et 11 couchages : une cabine pour le maître d'équipage, une cabine pour le maître charpentier, une cabine double pour les deux cuisiniers, une cabine réservée aux femmes et un poste collectif pour les 7 matelots.

À l'origine, l'équipage était logé sur le pont, à la place de la cuisine.

Les emménagements de l'équipage ont été créés lors de la transformation du navire en yacht.

#### 9 L'ATELIER DU CHARPENTIER

On y trouve l'ensemble des outils modernes et traditionnels qui permettent au maître charpentier d'effectuer en mer certaines réparations indispensables et d'entretenir les boiseries. Le charpentier de marine est un spécialiste de la construction navale maîtrisant des savoir-faire traditionnels. Le métier est conservé et transmis au sein de l'équipage du Belem.

#### 10 L'ATELIER DU BOSCO

Le maître d'équipage ou bosco entrepose dans cet espace les outils et matériaux destinés à l'entretien du navire et particulièrement du gréement. Une machine à coudre professionnelle permet de réparer les voiles en cours de saison et en période d'hivernage. Le bosco perpétue un savoir-faire rare, préservé à bord du Belem.

#### 1 LE PETIT ROOF

Le petit roof sert aujourd'hui de salle à manger des officiers. Il contient l'armoire pompier avec tout le nécessaire pour équiper deux pompiers parmi l'équipage. Au pied du mât, un coffre dit « de Nuremberg », datant du xviii<sup>e</sup> siècle et muni d'un système complexe de serrurerie, faisait office de coffre-fort mobile. Les fauteuils, installés lors de la restauration du navire au début des années 80, datent du xix<sup>e</sup> siècle.

Cette structure a été installée à l'époque britannique. C'était alors le fumoir du duc de Westminster. De dimensions modestes dans un premier temps, cette pièce s'arrêta au grand mât. Elle a été par la suite agrandie et accolée au grand roof.

#### 2 LE GRAND ROOF

Le grand roof sert aujourd'hui de lieu de rassemblement et d'instruction des navigants en mer et de pièce de réception en escale.

Le charnier, en forme de tonneau et posé devant la balustrade du grand escalier, contenait, à l'époque marchande du navire, la ration quotidienne d'eau douce. Elle est aujourd'hui produite par deux osmoseurs qui dessalent l'eau de mer.

Cette pièce a été transformée au début du siècle par le duc de Westminster qui y fit réaliser le grand escalier, ainsi qu'un petit salon fumoir (partie arrière du grand roof actuel). Sir Arthur Ernest Guinness a, par la suite, fait relier ces deux parties, créant ainsi une salle à manger contiguë au salon fumoir. La cloison entourant le grand escalier est en acajou de Cuba.

#### 3 LA BATTERIE

La batterie est le lieu de vie des 48 personnes pouvant être accueillies à bord du Belem. Elles y dorment et partagent leurs repas avec l'équipage autour d'une longue table en bois.

Logée dans le faux-pont, la batterie occupe aujourd'hui une partie des anciennes cales à marchandises du navire.

Le duc de Westminster acquiert le Belem à l'orée de la Première Guerre mondiale pour en faire un yacht privé. Il transforme l'espace du faux-pont en grand salon et cabines privées. Ces luxueux emménagements ont totalement disparu aujourd'hui.

Le comte Vittorio Cini réaménage le yacht britannique dès son arrivée à Venise en 1951. Il le transforme en navire école pour l'apprentissage des métiers de la marine. Le grand salon et les cabines privées sont réunis en une seule salle modulable, servant de dortoir avec hamacs, cantine et salles d'études.

#### 4 LES BANETTES ET SANITAIRES

Les 48 couchages sont répartis en 4 box de 12 banettes superposées, répartis sur bâbord et tribord le long de la coque. Les sanitaires, séparés hommes et femmes, se situent dans le prolongement de la batterie.



**Vous allez mettre les pieds à bord de l'un des plus anciens grands voiliers naviguant au monde, construit en 1896, il y a plus de 120 ans.**

**Le navire est aujourd'hui la propriété de la Fondation Belem créée pour le préserver, le faire naviguer et participer à de grands événements en France et à l'étranger. La mission de cette fondation est de permettre au plus grand nombre de le visiter et d'embarquer pour des séjours participatifs. Cette fondation privée est aujourd'hui soutenue par le mécénat historique des Caisses d'Épargne.**

**Classé monument historique, le Belem est le musée de la vie à bord d'un voilier du XIX<sup>e</sup> siècle. La visite va vous permettre de découvrir ses différents espaces de vie et de navigation, connaître son histoire plus que centenaire, comprendre la spécificité de son gréement à phares carrés et échanger avec des membres d'équipage.**

Suivez nous et partagez vos impressions sur nos réseaux sociaux



## UNE HISTOIRE PLUS QUE CENTENAIRE

### LES QUATRE VIES DU BELEM

Retrouvez les repères historiques tout au long du parcours



#### Navire marchand 1896 – 1913

Le 10 juin 1896, les chantiers Dubigeon à Chantenay-sur-Loire lancent le trois-mâts Belem pour le compte de l'armement Crouan. De 1896 à 1913, le navire armé au commerce effectue 33 campagnes transatlantiques principalement vers le Brésil, d'où il rapporte des fèves de cacao pour le chocolatier Menier, son premier commanditaire et aussi vers la Guyane et les Antilles afin de transporter du rhum et du sucre.



#### Yacht de luxe britannique 1914 – 1950

En 1914, le Belem est acheté par le duc de Westminster qui le transforme en yacht de plaisance et le dote de moteurs. Ce dernier le vend en 1921 à Sir Arthur Ernest Guinness qui le rebaptise *Fantôme II*, complète son aménagement et effectue de nombreux voyages à son bord, notamment un tour du monde en 1923-1924.



#### Navire école italien 1951 – 1978

En 1951, après la Seconde Guerre mondiale, le navire est acquis par la Fondation Cini à Venise qui le renomme *Giorgio Cini* et en fait un navire-école pour les orphelins de la marine italienne et les élèves officiers des écoles de marine marchande italienne.

### Le Belem aujourd'hui

En 1979, la Caisse d'Épargne rachète le trois-mâts qui retrouve ses nom et pavillon d'origine. Elle en fait don à une fondation créée à son initiative. La Fondation Belem, reconnue d'utilité publique en 1980, restaure le voilier à Brest, puis Paris et l'aménage en navire-école civil ouvert au grand public. Le Belem est classé monument historique en 1984.

Plusieurs grands voyages marquent l'histoire récente du Belem :

- en 1986, le navire participe au centenaire de la statue de la liberté à New York ;
- en 2002, le Belem retourne à Belém au Brésil puis à Saint-Pierre de la Martinique en hommage aux victimes de l'éruption de 1902 de la montagne Pelée ;
- en 2008, le navire représente la France au 400<sup>e</sup> anniversaire de la fondation de la ville de Québec ;
- en 2012, le Belem est l'invité de la reine Elisabeth II à l'occasion de son jubilé de diamant et des Jeux Olympiques de Londres ;
- en 2014, le navire retourne sur les traces du Giorgio Cini à Venise ;
- en 2016, le Belem fête ses 120 ans.

### Pourquoi le Belem navigue-t'il toujours ?

La plupart des navires de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle ont disparu ou ne naviguent plus, faute d'utilité et dépassés par les « vapeurs ». Le miracle de la survie du Belem tient à son incroyable adaptabilité et surtout aux hommes qui l'ont aimé et entretenu : ses armateurs successifs ont modifié son usage au cours des siècles, lui conférant 4 rôles successifs en phase avec les réalités économiques de leur époque :



navire de charge, yacht de luxe, navire école pour apprentis et élèves officiers italiens puis navire école civil aujourd'hui.

Et le Belem est aussi né sous une bonne étoile, échappant miraculeusement à un incendie, à l'éruption de la montagne Pelée, aux bombardements des deux guerres mondiales, à un tremblement de terre au Japon...

## L'ÉQUIPAGE

### DES HOMMES AU SERVICE DU TROIS-MÂTS

Le Belem navigue grâce à un équipage mixte, composé de 16 marins professionnels issus de la marine marchande. Ce sont des civils formés à la navigation de commerce. Ils possèdent, en plus de leurs compétences de marin, la connaissance de la navigation traditionnelle et des qualités d'accueil et de pédagogie permettant de transmettre leurs savoirs. Ces marins sont embarqués pour une période moyenne de 45 jours. Ils sont, chacun à leur tour, relevés par d'autres marins les remplaçant dans leur fonction.

C'est ainsi que la Fondation Belem accueille et forme environ une quarantaine de marins sur une saison. Les missions principales de cet équipage se résument à faire naviguer le trois-mâts, encadrer les participants, les faire participer à l'ensemble des manœuvres du navire, l'entretenir et bien sûr en assurer la sécurité ainsi que celle de toutes les personnes à bord. L'équipage se compose de cinq officiers (un capitaine, un second capitaine, un chef mécanicien et de deux lieutenants), deux cuisiniers professionnels et un maître d'équipage ou « bosco » qui encadre huit matelots (gabiers instructeurs) – dont un maître charpentier. Le bosco assure le lien entre officiers et matelots. L'armement du navire (recrutement des marins) est délégué par la Fondation Belem à la Compagnie Maritime Nantaise.

## LES CARACTÉRISTIQUES DU BELEM

### Mâture

Mâts en acier rivetés-soudés, 2 parties (bas mât et mât de hune)  
**Hauteur du grand mât :** 34 m au-dessus du niveau de la mer

**Vergues volantes :** technique permettant à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle d'améliorer la maniabilité et la sécurité d'un navire avec un équipage réduit (13 hommes contre 200)

### Nombre de voiles :

22 (voiles carrées, focs, brigantine, flèche et voiles d'étai)  
**Surface de toile :** 1 200 m<sup>2</sup>  
200 points de tournage des manœuvres courantes, 250 poulies simples, doubles et triples

### Performances

#### Vitesse maximale

#### au moteur par mer belle :

9,2 nœuds à 1450 tours/minute (soit environ 17km/heure)

Possibilité de remonter à 60° du vent

#### Durée d'établissement

#### de la voilure par petit temps :

30 à 40 minutes

#### Durée pour serrer la voilure

par petit temps : 50 à 60 minutes

#### Durée pour un virement

de bord complet : 12 à 30 minutes

selon le vent régnant



### Dimensions

**Tonnage :** 534 tonneaux (environ 1 500 m<sup>3</sup>)

**Longueur hors-tout :** 58 m

**Largeur au maître beau :** 8,80 m

**Tirant d'eau :** 3,60 m

### Coque

Acier riveté et soudé  
**Longueur de coque :** 51 m

**Longueur à la flottaison :** 48 m



À l'origine, la coque est peinte en noir, avec un simple liseré or pour tout décor. Sous les couleurs, de l'armateur Demange, la coque est peinte en gris et de faux sabords remplaçant le liseré, de la poupe à la proue.



C'est sous le duc de Westminster que la coque repasse en noir tout en conservant les faux sabords blancs, toujours visibles aujourd'hui. Ces faux sabords servaient jadis de subterfuge aux navires de commerce non armés afin de tromper les pirates en leur faisant croire qu'il y avait des canons à bord.

## LE GRÉEMENT

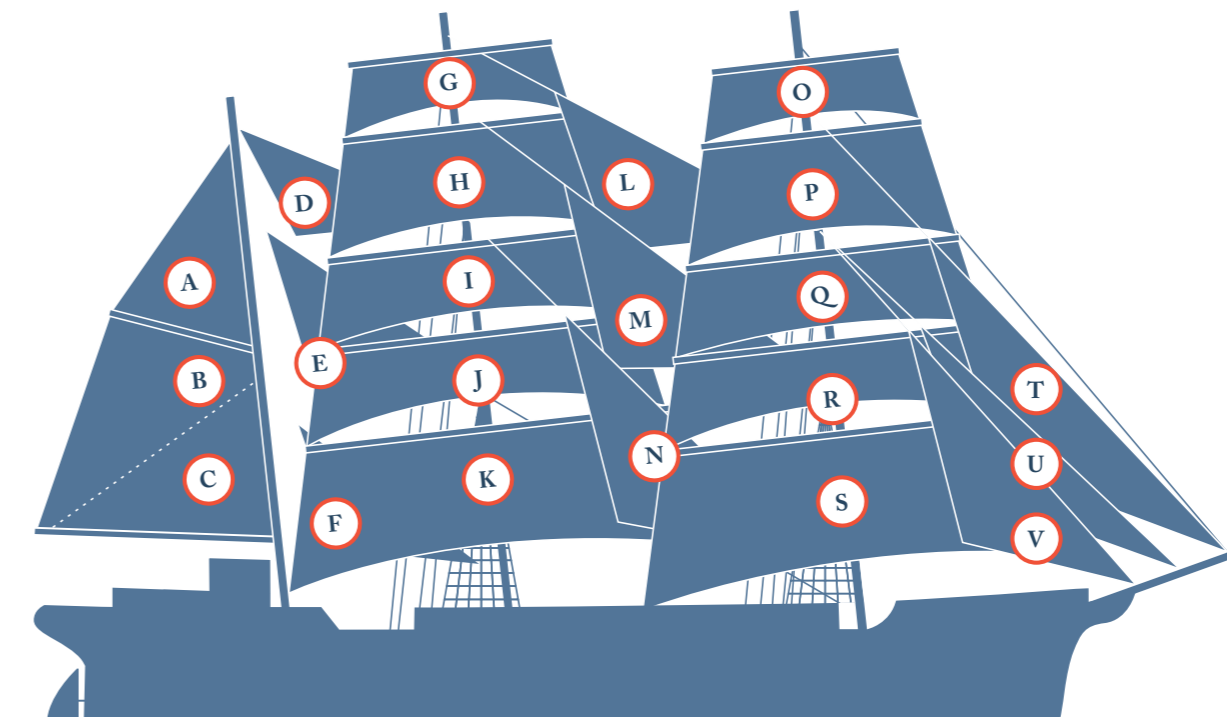
### UN TROIS-MÂTS BARQUE À VERGUES VOLANTES

Le Belem est aujourd'hui l'un des derniers trois-mâts grésés à phare carré encore en navigation. Les spécificités de son gréement en font un trois-mâts barque : appellation des trois-mâts dont le mât de misaine (à l'avant) et le grand mât (au centre) sont grésés en voiles carrées, alors que le mât d'artimon (à l'arrière) porte un gréement aurique (une brigantine et un flèche). Le Belem possède en réalité un quatrième mât, incliné à l'avant et surplombant l'étrave, appelé mât de beaupré.

Ses vergues volantes permettent de rapidement réduire la voile dans les hauts de la mât. Le Belem porte son gréement d'origine, l'un des plus abouti techniquement pour son époque, typique de l'âge d'or de la marine à voile. Son équipage maîtrise les savoir-faire pour le manœuvrer comme au XIX<sup>e</sup> siècle.



À son arrivée à Venise en 1951, le voilier est transformé en navire école pour apprentis aux métiers de la marine. Il est alors décidé de le gréer en trois-mâts goélette pour faciliter les manœuvres de bord par de jeunes marins. Le grand mât perd ainsi ses phares carrés au profit de voiles trapézoïdales. Le navire retrouve son gréement d'origine de trois-mâts barque en 1972 lors de sa restauration aux chantiers de Venise.



### 22 VOILES – PLUS DE 1 200 m<sup>2</sup> DE VOILURE

#### Mât d'artimon

A Flèche 35 m<sup>2</sup>  
B Brigantine 81 m<sup>2</sup>  
C Artimon de cape 35 m<sup>2</sup>

D Diablotin 26 m<sup>2</sup>  
E Marquise 29 m<sup>2</sup>  
F Foc d'artimon 20 m<sup>2</sup>

#### Grand mât

G Grand cacatois 32 m<sup>2</sup>  
H Grand perroquet 62 m<sup>2</sup>  
I Grand hunier volant 62 m<sup>2</sup>  
J Grand hunier fixe 29 m<sup>2</sup>  
K Grand voile 112 m<sup>2</sup>

L Voile d'étai de perroquet 26 m<sup>2</sup>  
M Voile d'étai de hune 40 m<sup>2</sup>  
N Grand voile d'étai 47 m<sup>2</sup>

#### Mât de misaine

O Petit cacatois 29 m<sup>2</sup>  
P Petit perroquet 52 m<sup>2</sup>  
Q Petit hunier volant 45 m<sup>2</sup>  
R Petit hunier fixe 52 m<sup>2</sup>  
S Misaine 80 m<sup>2</sup>

T Grand foc 53,5 m<sup>2</sup>  
U Faux foc 31 m<sup>2</sup>  
V Petit foc 36 m<sup>2</sup>



## LES SÉJOURS EN MER

### NAVIGUEZ MODE D'EMPLOI

L'aventure du Belem prend tout son sens pour ceux qui décident d'embarquer (séjours de 3 à 9 jours, ouverts à tous dès 14 ans). Le navire est alors un musée vivant et navigant, le seul navire au monde qui offre à ses participants de vivre la vie d'un matelot comme au XIX<sup>e</sup> siècle, dans un contexte de sécurité et de confort digne du XXI<sup>e</sup> siècle.

### CE QUE LA FONDATION BELEM VOUS PROPOSE DE VIVRE À BORD

#### EMBARQUEZ

comme apprenti matelot et vivez le quotidien des marins à bord. De la tenue de la barre au poste de veille ou l'ascension de la mâture, pour ceux qui le souhaitent, plongez dans l'univers de la navigation traditionnelle et participez pleinement à la vie du bord.

#### VISITEZ

le trois-mâts Belem, monument historique.

#### SOUTENEZ

la Fondation Belem par un don déductible de vos impôts.

#### PRIVATISEZ

le trois-mâts Belem pour un événement à quai ou en navigation.



Fondation Belem 5 rue Masseran 75007 Paris – 01 42 734 730  
contact@fondationbelem.fr [www.fondationbelem.com](http://www.fondationbelem.com)