

C. DESCRIPTION DU NAVIRE LA « BELGICA » (1).

1. — Introduction.

C'était le 16 août 1897, que la « BELGICA » partit pour son glorieux voyage. L'unité avait fière allure et était parfaitement adaptée au but poursuivi par le Commandant de Gerlache de Gomery. Et pourtant le budget fort restreint, dont l'illustre explorateur disposait ne lui avait pas permis de faire construire un navire neuf, répondant exactement à ses idées personnelles.

Il avait été forcé de faire transformer un ancien baleinier, la « PATRIA » ; mais par une série de modifications et d'ajoutes judicieuses exécutées sous sa direction, il en avait fait la « BELGICA ».

En compulsant les quelques documents que l'illustre marin a mis à notre disposition et grâce surtout aux précieuses indications verbales qu'il nous a fournies nous avons pu reconstituer fidèlement les plans principaux du navire.

A la suite de quelques mots sur la genèse de ces plans, nous donnerons une description succincte de la « PATRIA », une description plus développée de la « BELGICA » et cela au triple point de vue de la construction, des emménagements et du gréement.

2. — Genèse des plans.

Les plans de la « BELGICA » publiés dans ce volume, ont été constitués avec un minimum de documents. Cette parcimonie de renseignements précis entre les mains du Baron DE GERLACHE est une chose toute naturelle, si l'on se remémore l'origine de la « BELGICA ».

A l'époque de la construction de la « PATRIA », qui devait devenir plus tard la BELGICA, les navires étaient réalisés avec un minimum de plans, comme c'est encore le cas aujourd'hui dans les petits chantiers de constructions navales. Au moment où le Baron DE GERLACHE fit l'acquisition de la « PATRIA », ce navire n'était plus muni que de quelques rares plans et documents. Les transformations qu'a subies la « PATRIA » ont été réalisées en se servant de croquis tracés par le Baron DE GERLACHE et suivant des indications qu'il donnait sur place. C'est ce matériel, — rares plans et quelques croquis — qui a été mis à notre disposition pour la reconstitution des plans principaux de la « BELGICA ». Mais heureusement il y avait pour expliquer, commenter et compléter tout cela, la mémoire remarquablement fidèle du Baron DE GERLACHE lui-même.

C'est lui qui, par ses souvenirs précis, nous a permis de mettre à profit les divers documents qui se rapportaient au navire. Chaque fois qu'il arrivait au chantier COCKERILL il était muni d'une photo, d'un échantillon de boulon, d'un certificat de classification, d'un croquis, etc.. Et ainsi, petit à petit, par de patientes confrontations des divers documents et des souvenirs, nous avons pu retracer les plans principaux. Ces dessins,

1) Répondant à un vœu du Commandant A. de GERLACHE, la Commission de la « BELGICA » a décidé de publier les principales caractéristiques du navire « Belgica » qui, le premier, a hiverné dans les glaces antarctiques. La mise au point de ces indications a été confiée à M. G. VERHOFSTADT, Ingénieur des Constructions Navales A. I. G. et Chef des Etudes au Chantier Cockerill de Hoboken, Anvers.

revus dans leurs moindres détails par le célèbre explorateur lui-même, étaient pratiquement prêts au moment de sa mort. Il restait à les mettre au net, à les munir des diverses inscriptions destinées à les rendre plus clairs et enfin à les confronter une dernière fois avec les quelques indications concernant le navire se trouvant dans le livre même du Baron DE GERLACHE et ayant trait à son expédition au Pôle Sud.

C'est ce dernier travail que la Commission de la « BELGICA » a bien voulu nous demander et que nous avons essayé de terminer de notre mieux.

La série des plans de la « BELGICA » ainsi élaborés comprend :

- le plan d'ensemble,
- le plan des formes,
- le plan de voilure,
- la coupe au maître.

En nous basant sur cette série de plans nous entreprendrons, après avoir dit quelques mots de la « PATRIA », la description de la « BELGICA » au triple point de vue de la construction, du gréement et des emménagements.

3. — La « PATRIA ».

La « PATRIA » fut construite à Svelvig, près de Drammen en Norvège, en 1884, sous la direction du maître charpentier Christian Jacobsen. Le navire était gréé en trois-mâts-barque avec hunier à rouleau. Il avait 30 mètres de long sur 6,5 m. de large. Sa jauge nette était de 244 tonneaux. Sa coque était garnie d'un soufflage en greenheart dans toutes les parties exposées au frottement des glaces. L'étrave était renforcée et défendue par des bandes de fonte. La proue élancée était taillée de façon à monter sur la glace pour la briser sous son poids. Aux daviers étaient suspendues quatre embarcations, dont deux grandes baleinières. Au sommet du grand mât, le nid de corbeau traditionnel servait de poste d'observation.

Le navire était pourvu d'une machine auxiliaire de 35 chevaux nominaux sortant des ateliers de la « Nylands Voerkstad » d'Oslo.

4. Transformations de la « PATRIA ».

Les travaux d'appropriation furent confiés au chantier Christensen de Sandefjord en Norvège. Ces travaux comprenaient notamment :

La réfection du soufflage en greenheart ; l'application sur la carène, du soufflage à la quille, d'un doublage en feutre recouvert de bois pour la préserver de l'attaque des tarets ; l'application dans le même but de feuilles de plomb sur l'étambot et la partie immergée du gouvernail, ainsi que d'une couleur à base de cuivre sur le restant des œuvres vives ; la mise en place d'une nouvelle hélice en acier de Suède ; la construction sur le pont, à l'avant du grand panneau, d'un rouffle pour l'installation des laboratoires de zoologie et d'océanographie ; l'agrandissement de la dunette ; l'aménagement sous la dunette d'un carré de cabines, cambuse et dépendances ; la réfection du pont, des pavois de bastingages, l'installation de tout un matériel de pêche en eau profonde, comprenant

notamment, un treuil à vapeur, une bôme, un dynamomètre, 2000 m. de câble monture pour chaluts; l'installation d'une machine à sonder.

Pour plus de sécurité, la chaudière fut renouvelée.

Ces travaux durèrent de l'été 1896 au mois de juin 1897 et en conséquence, la « BELGICA » fut inscrite pour un nouveau terme de six ans, à la première classe au Bureau Véritas Norvégien.

5. — Description de la « BELGICA ».

a) Construction.

Les dimensions principales sont :

Longueur d'après le Bureau Veritas :	34,600 m.
Largeur hors membres :	7,158 m.
Largeur hors soufflage du bordé :	7,540 m.
Creux :	4,090 m.
Tirant d'eau moyen sur lest :	2,743 m.
Tirant d'eau moyen en pleine charge :	3,962 m.
Déplacement léger :	338 m ³
Déplacement en charge :	590 m ³
Jauge nette :	172 t.

Les échantillons du navire sont clairement visibles, sur la coupe au maître et la coupe en élévation. Les traits les plus saillants à signaler sont repris ci-dessous.

Les membrures ont une largeur qui varie entre 184 mm. et 367 mm. et chaque membrure se compose de neuf pièces successives.

Les barrots ont une hauteur de 250 mm. sur une largeur de 290 mm.

Le bordé extérieur est composé de planches de 131 mm. d'épaisseur sauf au pavois où les planches sont plus minces. Le soufflage du bordé s'étendant sur toutes les œuvres vives et montant jusque bien au-dessus de la flottaison maxima, est formé sur les côtés, de planches de greenheart de 75 mm. d'épaisseur; sur les virures des fonds au contraire ce soufflage se compose de planches de hêtre de 33 mm., d'épaisseur avec interposition de bandes de feutre.

La quille est formée de poutres de 445 × 370 mm., la fausse quille de planches de 131 × 370 mm.

La carlingue centrale est formée de la superposition de deux poutres ayant chacune 367 mm. de large sur 367 mm. de haut.

Le vaigrage a, sur la plus grande étendue, une épaisseur de 131 mm.; près de la carlingue centrale et des barrots cette épaisseur est graduellement portée respectivement à 170 et 183 mm. Le pont supérieur est vaigré de planches de 79 mm., l'entrepont et la passerelle de planches de 65,5 mm. Les deux planches de gouttière ont une section carrée de 236 mm. de côté.

Ces différents éléments sont solidement reliés entre eux au moyen d'équerres en fer L.

Ces échantillons qui nous paraissent formidables, en les comparant à ceux des navires en acier de nos temps sont cependant à peine suffisants, d'une part au point de vue de la

solidité pour permettre au navire de résister aux énormes efforts de la glace, d'autre part au point de vue de l'isolation pour protéger les occupants contre les atteintes du froid polaire.

b) La Voilure.

Le navire est gréé en trois-mâts-barque. Dénommés mât de misaine, grand mât et mât d'artimon, ses trois mâts portent respectivement un petit mât de hune, un grand mât de hune et un mât de hune d'artimon, dont les parties supérieures sont ainsi désignées : petit mât de perroquet, grand mât de perroquet et flèche d'artimon.

Nous passerons rapidement en revue les principales voiles dont était munie la « BELGICA » et reprises sur le plan de voilure.

Le beaupré, qui est en quelque sorte le prolongement de la proue, porte les bout-dehors de foc et de clin-foc. Trois voiles triangulaires y sont attachées : le clin-foc, le foc et le petit-foc.

Le mât de misaine est garni des voiles suivantes : misaine, petit hunier et petit perroquet.

Le grand-mât porte la grand'voile, le grand hunier et le grand perroquet.

Le mât d'artimon porte un artimon, qui est attaché par le gui d'artimon en bas et par la corne d'artimon en haut. Plus haut il y a encore une flèche en cul.

Toutes ces voiles sont pourvues de vergues qui portent le nom de voiles correspondantes.

Entre le mât de misaine et le grand mât sont encore suspendues une voile d'étai de grand hunier et une voile d'étai de grand perroquet.

Au sommet du grand mât est installé le nid de corbeau qui sert de poste d'observation.

c) Les Emménagements

Les détails des emménagements sont repris au plan d'ensemble.

Le navire a deux ponts, dont seul le pont principal est continu; le deuxième pont au contraire s'arrête à la chambre de chauffe.

Dans l'entrepont formé par le pont principal et le deuxième pont, se trouvent :

- à l'avant, le poste d'équipage et la cuisine avec magasin ;
- au milieu, une cale à marchandises et
- à l'arrière, un magasin.

Entre la cale à marchandises et le magasin de l'arrière se trouve la chambre des machines, comprenant notamment :

- la chaudière, la machine et deux soutes à charbon.

Sur le pont principal se trouvent :

- à l'avant, sous la passerelle, deux laboratoires, dont un pour l'océanographie et l'autre pour la zoologie ;
- respectivement à l'avant et à l'arrière du panneau d'écouille, une machine à sonder et un treuil de pêche ;
- à l'arrière, les emménagements de l'état-major; ceux-ci comprennent notamment :

la cabine du commandant, quatre cabines d'officiers, un carré, un office et une chambre noire.

A l'extrême arrière, il y a un couvercle donnant accès au puits de l'hélice.

Sur la passerelle est installée une machine à gouverner à main actionnant le gouvernail au moyen de chaînes et de tringles.

6. Conclusion.

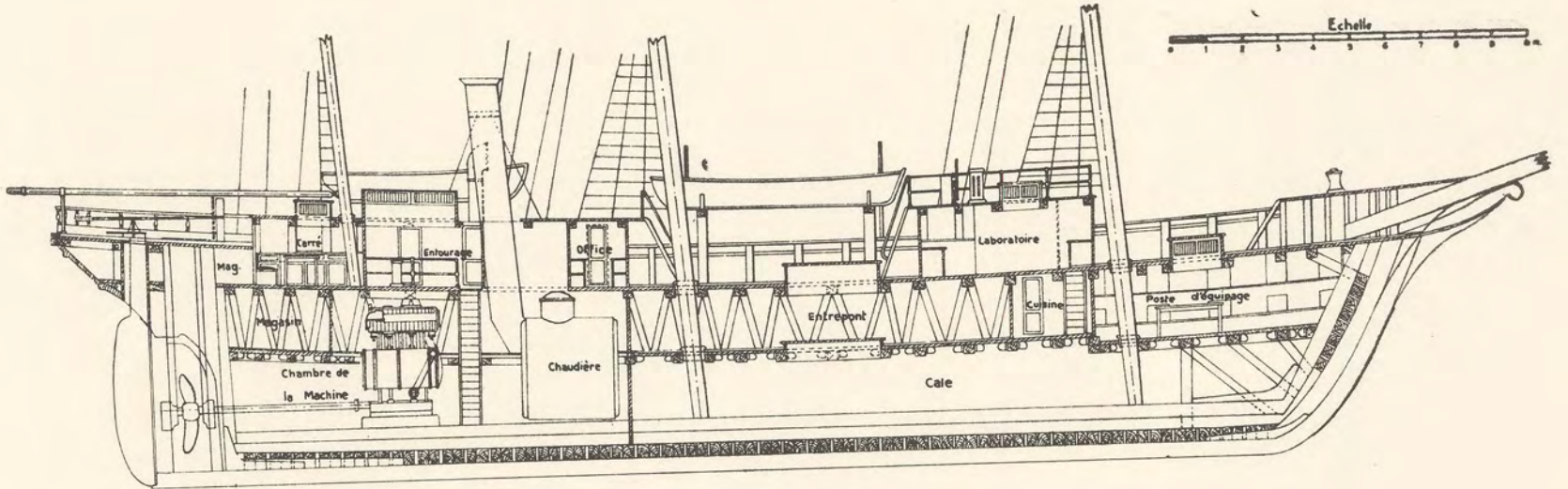
Les quelques pages qui précèdent donnent un aperçu succinct mais fidèle, croyons-nous, du navire avec lequel le commandant DE GERLACHE a mené à bien sa périlleuse et magnifique expédition vers les régions polaires.

G. VERHOFSTADT (ANVERS)

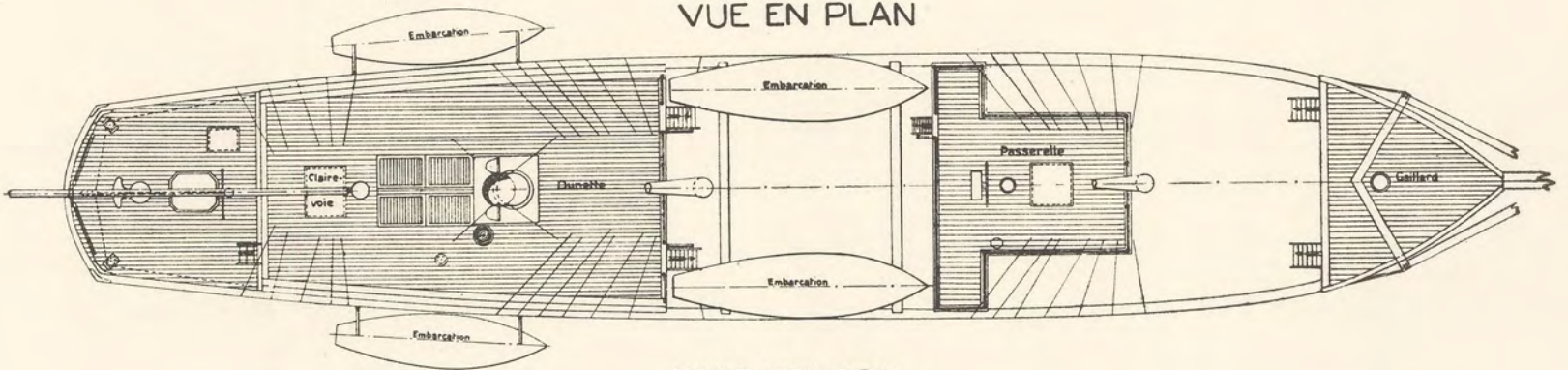
Ingénieur des Constructions Navales A.I.G.,
Chef des Etudes au Chantier Cockerill, à Hoboken, Anvers.

PLAN D'ENSEMBLE

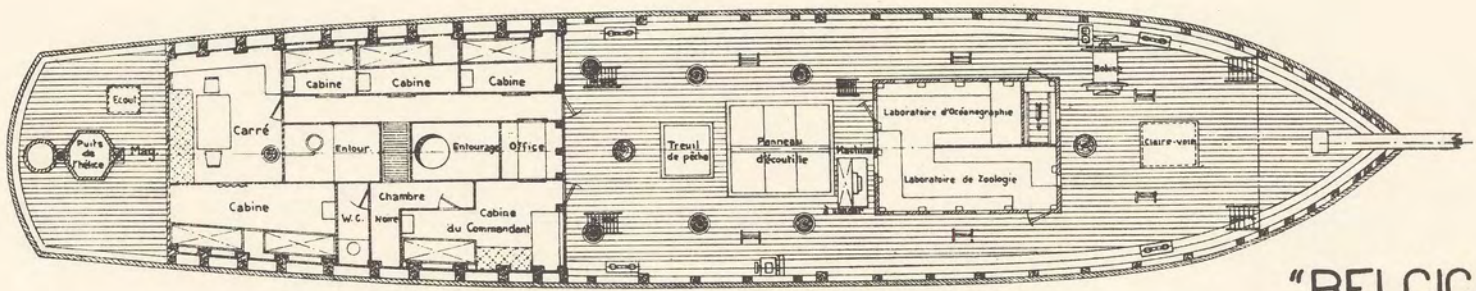
COUPE EN ELEVATION



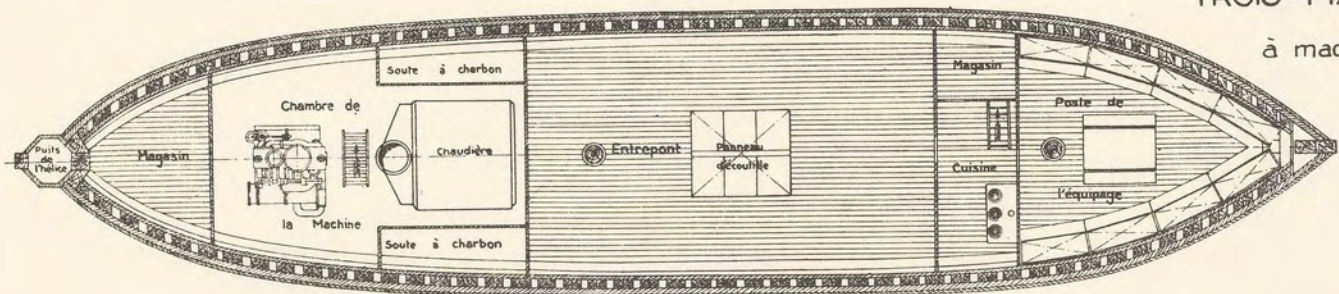
VUE EN PLAN



PONT PRINCIPAL



ENTREPONT



"BELGICA,"

TROIS-MATS BARQUE

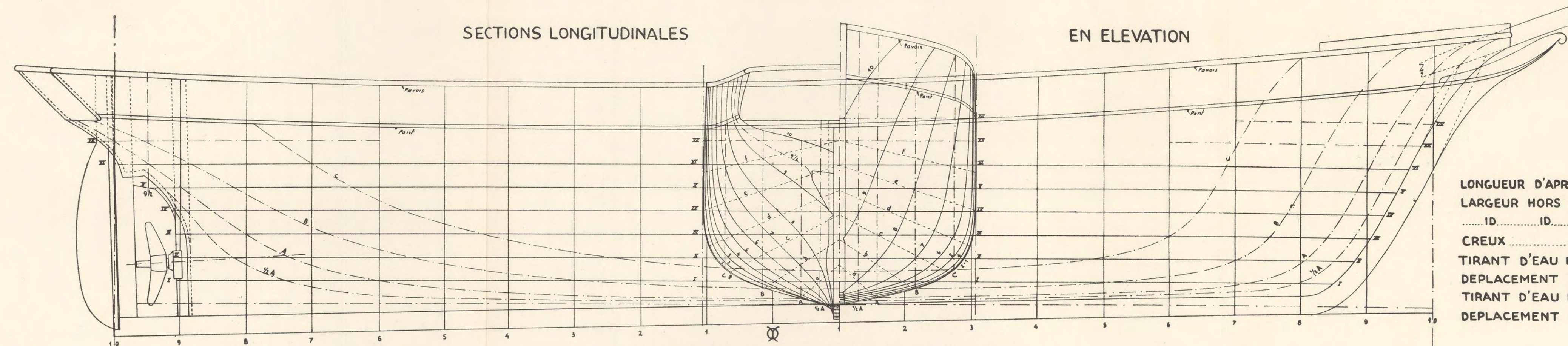
à machine auxiliaire .

PLAN DES FORMES

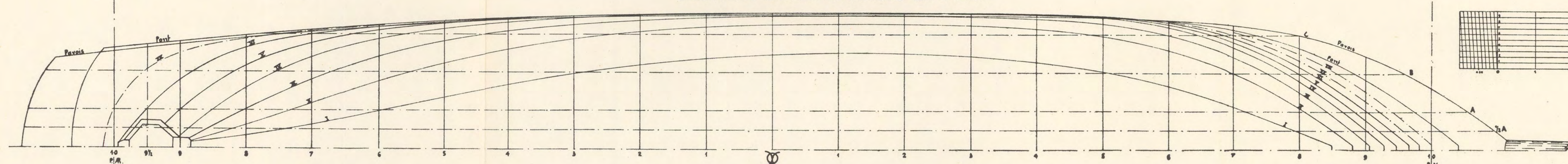
SECTIONS TRANSVERSALES

SECTIONS LONGITUDINALES

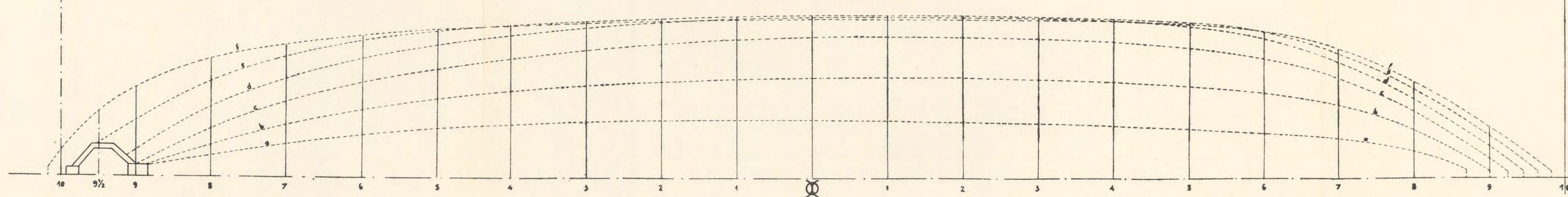
EN ELEVATION



SECTIONS LONGITUDINALES EN PLAN



LISSES OBLIQUES



CARACTERISTIQUES:

LONGUEUR D'APRES LE BUREAU "VERITAS".....	34,600 M.
LARGEUR HORS MEMBRES.....	7,158 M.
.....ID.....ID.....SOUFFLAGE DU BORDE.....	7,540 M.
CREUX.....	4,090 M.
TIRANT D'EAU MOYEN SUR LEST = 9 PIEDS ANGLAIS.....	2,743 M.
DEPLACEMENT CORRESPONDANT.....	338 M ³
TIRANT D'EAU MOYEN EN PLEINE CHARGE = 13 PIEDS.....	3,962 M.
DEPLACEMENT CORRESPONDANT.....	590 M ³

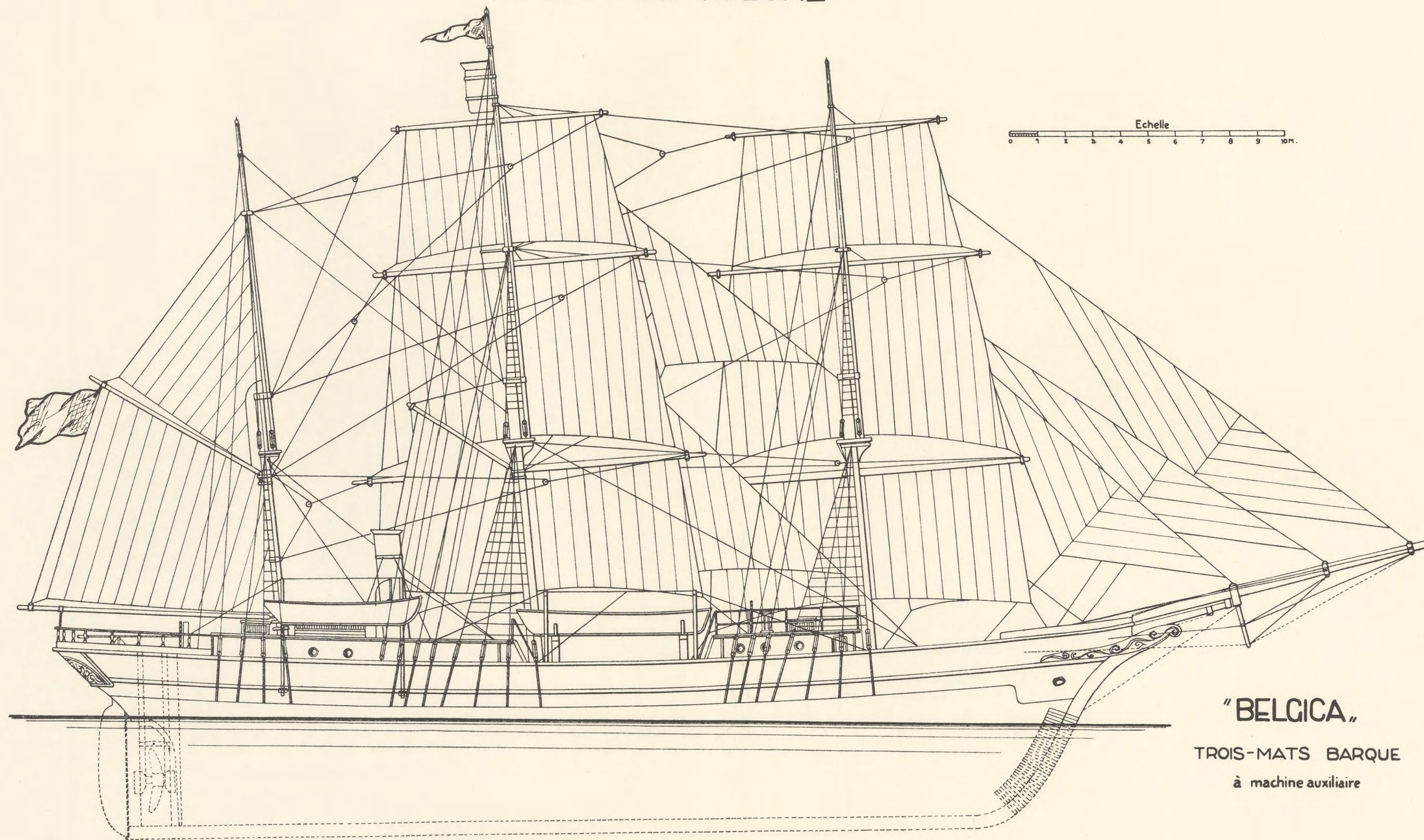


"BELGICA"

TROIS-MATS BARQUE

à machine auxiliaire

PLAN DE VOILURE



"BELGICA"
TROIS-MATS BARQUE
à machine auxiliaire

COUPE AU MAITRE

