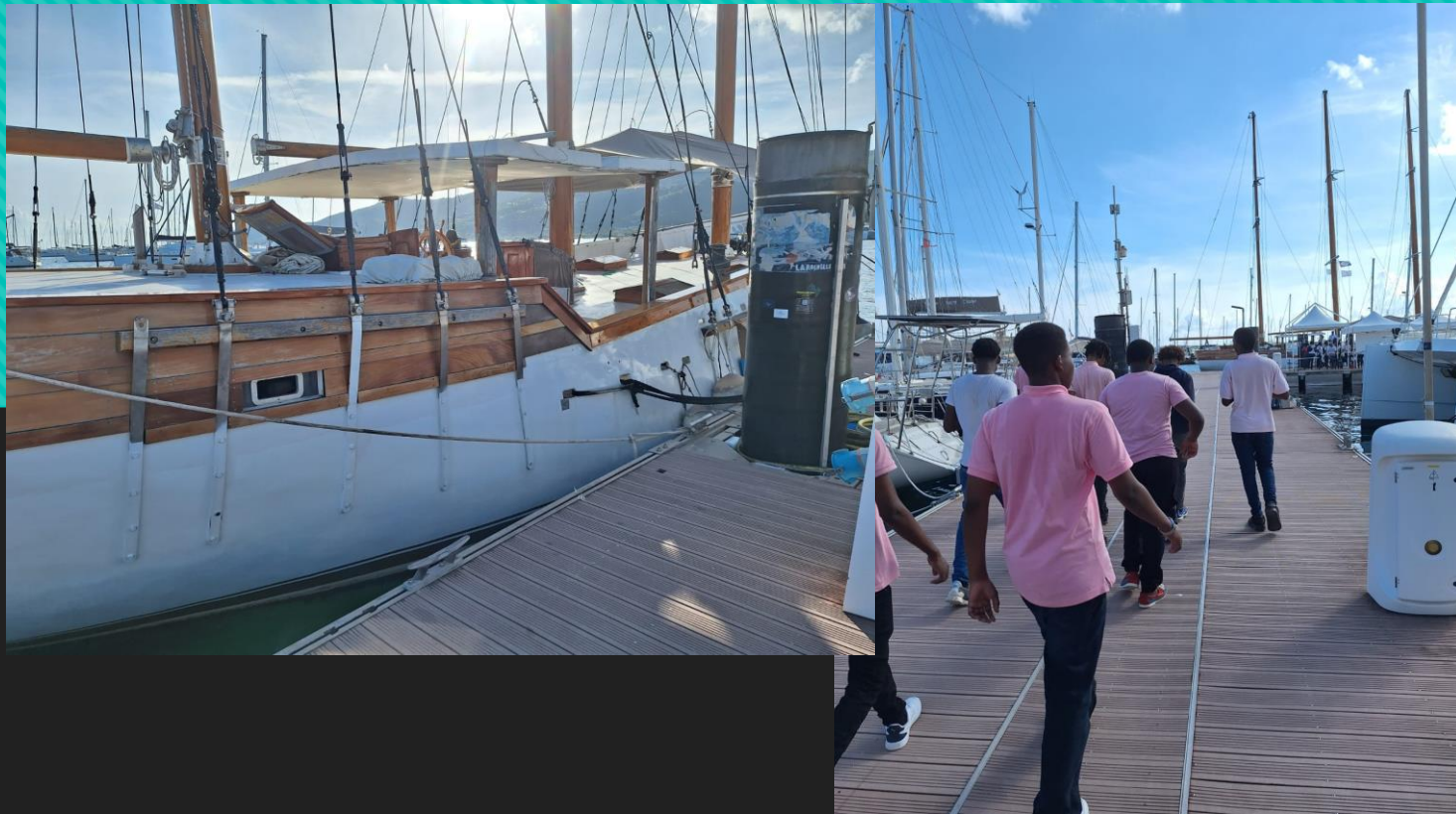


JOURNEES DU PATRIMOINE LES CAP Maintenance Nautique visitent le « TOUMELIN »





Le Trois-Mâts Goélette « LE TOUMELIN » Fiche technique

Début de la construction en 1971
Mise à l'eau de la coque en 1975
Homologation et départ en 1989



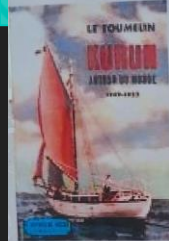



Longueur de coque : 23 m
Largeur de coque : 6.30 m
Hauteur des mats : 30 m
Tirant d'eau : 3 m
Déplacement : 72 t
Lest : 23 t
Surface de voilure : 480m ²
Nombre de voile : 9
Vitesse : 10/12 nœuds
Construction ferrociment
Surface de pont : 100 m ²
2 cabines doubles
2 cabines triples
Un poste avant de 6 places



Un peu d'histoire

Pourquoi le nom de « Le Toumelin » ?



Le 19 septembre 1949, le navigateur Jacques-Yves LE TOUMELIN quittait discrètement le port de pêche du Croisic en Loire-Atlantique pour une circumnavigation.

Le retour en 1952 sera triomphal.

Une légende était née. Ce tour du monde fera de lui un navigateur dans la lignée du Canadien Joshua SLOCUM sur Spray ou du Français Alain GERBAULT sur Finécrest.

JY Le Toumelin, l'autodidacte écrit en 1954 le best-seller « Kurun autour du monde ». Ses récits sur son passage aux Antilles et en Martinique font rêver toute la jeunesse française et en particulier Pierre BRENET.



« Amis, ne plaignez pas le marin disparu...
Heureux, il dort où il voulait vivre.
Amis, ne plaignez pas le marin disparu,
Mais priez que les vagues le bercent doucement. »

JY LE TOUMELIN

L'histoire maritime de la Martinique Vue depuis le pont du Trois-Mâts Goélette Le Toumelin

Mettre en valeur l'histoire :

- de la pêche à la morue avec les Trois-Mâts Terre-Neuvas,
- du transport des marchandises vers Saint-Pierre de Martinique et du rhum vers la métropole avant 1902
- des constructions en ferrociment

Au travers de l'œuvre de Pierre BRENET

Objectifs :

- Créer une exposition éducative sur le bateau de ces trois histoires valorisantes pour la Martinique
- Motiver les jeunes stagiaires du chantier-école



« LE TOUMELIN » MONUMENT HISTORIQUE Rénovation Atelier Chantier d'insertion - Association Martinique Voile d'Antan MVA Chantier GREEMENT : Pièces Mâtère - Barres de Flèche- Emplanture Mâts sur Pont



né le 19 juin 1936 à Dasle dans le Jura, Pierre passe son enfance en Savoie, il s'initie sur le lac du Bourget et découvre la navigation nauticière à travers les livres.

C'est à la lecture de « Kurun autour du monde » et « aux Antilles » de J-Y Le Toumelin, que Pierre, pris de passion pour le grand large, confirme sa vocation et œuvre dans ce sens tant dans

ses études que dans la pratique de la voile. Passionné de technique et fort de son expérience acquise auprès des charpentiers de marine, Pierre rénove et navigue sur plusieurs voiliers de matériaux et de types différents.

Pierre BRENET



En 1971, BUBBLES, un ketch acier de 15m50, son dernier voilier est vendu pour créer son chantier.

Les coques seront en ferrociment. En rapport étroit avec les spécialistes Nord-Américains, novateurs dans la technique du voile de béton, Pierre devient une référence en France. Pierre dessine et fait homologuer 3 plans de coque, de 13m70 à 23m.

Pierre construira 13 voiliers (13 à 23 m) et supervisera le ferrailage et le cimentage de 70 coques.

A partir de 1975, au Cap d'Agde, Pierre réalisera personnellement le gréement, l'accastillage, la mécanique de propulsion, la plomberie, les circuits électriques et les aménagements intérieurs.



Fin 1988, Le Toumelin est achevé. En 1989, le voilier est expertisé, jaugé et homologué Marine Marchande, et fait ses premières navigations en méditerranée. Automne 1989, « Le Toumelin » traverse l'atlantique et la Martinique devient son port d'attache.

« LE TOUMELIN » MONUMENT HISTORIQUE Rénovation Atelier Chantier d'insertion - Association Martinique Voile d'Antan MVA Chantier GREEMENT : dépose mâts à terre, enlèvement accastillage, réparation 3 Bois Mâts et Beaupré



La construction FERROCIMENT

Les principes d'architectures de la construction d'une coque en ferrociment sont proches de ceux d'une coque en bois.



La construction repose sur une ossature d'armature métallique (poutres, couples, varangues) constituée d'armature béton de fort diamètre, mise en forme au gabarit de la coque.



Sur ces armatures sont tendues des nappes de grillage treillis très dense, dont le nombre varie selon la solidité, donc l'épaisseur de coque à atteindre.

Des milliers de ligatures fixent les différents éléments entre eux.



Le liant, à base de ciment à dosage et granulométrie précises, est très souvent complété par des adjuvants utiles : hydrophobe, résines...

L'application manuelle permet de ne laisser aucune bulle d'air dans le liant, afin que celui-ci recouvre et adhère complètement aux structures métalliques.

Les méthodes de pulvérisation ou projection ne sont pas conseillées.



La coque résultante atteint le même poids qu'une coque en bois.

Les caractéristiques mécaniques sont très proches de celles de l'acier, l'élasticité en moins.

Ce sont donc des coques très solides et qui ne se déforment pas.

Le principal avantage de ce mode de construction est de pouvoir faire des coques en forme, solides et durables sans moule.



La construction en FERROCIMENT du Trois-Mâts Goélette

La méthode de construction de la coque est dite à gabarit ouvert, avec élaboration d'un « mannequin » en bois aux formes de la coque.

Les formes sont données par des couples en bois simulant les varangues, membrures et barrots de pont et sont suspendus à un portique. Un lattage longitudinal vient compléter le mannequin.



Sur cette structure temporaire, vont être disposés :

- 4 couches de grillage à mailles hexagonales
- Les fers à béton verticaux et horizontaux espacés 5 cm.

- 4 couches de grillage à maille hexagonales.



- Construction du pont à l'identique avec réservation des espaces pour les capots et descentes.
- construction des 6 cloisons intérieures, des varangues, membrures et barrots de ponts.
- A chaque étape, la structure métallique est ligaturée à chaque croisement de fers à béton ce qui représente 400.000 ligatures compactées pour éviter toute saillie métallique lors de la pose du ciment.

Sur cette structure temporaire, vont être disposés :

- 4 couches de grillage à mailles hexagonales
- Les fers à béton verticaux et horizontaux espacés 5 cm.

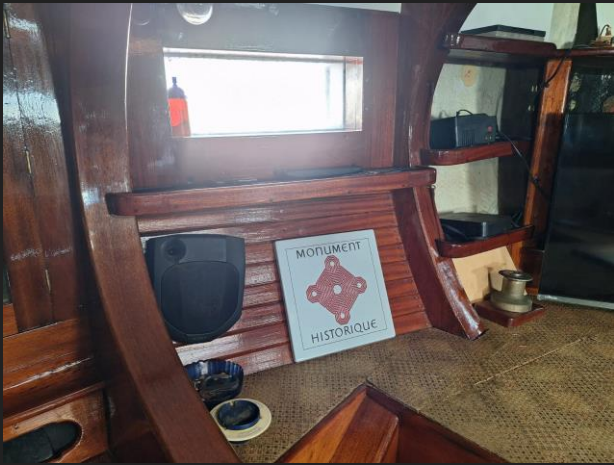
- Cimentage manuel de la coque de l'intérieur vers l'extérieur avec un mortier composé d'1/3 de ciment et 2/3 de sable rond de rivière.



- Cure de la coque sous bâche pendant 21 jours avec pulvérisation d'eau.
- Contrôle de la coque (poches d'air, ségrégation du mortier)
- Ponçage de la coque
- Pose des 5 couches de résines.
- Pose des peintures.



L'intérieur du navire



Le moteur du navire

