



*La Mer
notre plaisir*

Association loi 1901, sous le n°017 300 52 58
Janvier 2018 N° 56



Edito

L'année 2017 se termine et l'hiver est bien au rendez-vous.

Les activités au sein du club ont été encore cette année nombreuses. Nous avons commencé par une conférence sur « l'indestructible mythe des Sirènes, nous avons visité le musée de l'aéronavale de Rochefort puis nous avons pu visiter une usine de haute technologie qui travaille pour l'aéronautique. Nous avons assisté à une conférence sur le Présidial et la Bourse de La Rochelle au XVII^e siècle, « DAMIEN » autour du monde et une conférence sur ce que l'on nous cache sur la montée des eaux et le réchauffement climatique.

Mais il ne faut pas oublier la magnifique visite des chantiers JEANNEAU aux Herbiers ainsi que la visite de l'île Madame.

Comme l'année dernière, la pêche n'a pas été terrible, le poisson se fait rare, le temps pas toujours favorable et nous avons été obligé d'annuler notre concours de pêche à cause du mauvais temps mais ce n'est que partie remise.

Fin octobre, à Capalouest, nous avons eu le privilège d'assister à la première projection du film sur le grand périple du voilier « DAMIEN » tourné par les deux aventuriers Gérard JANICHON et Jérôme PONCE. Ce film est de toute beauté principalement les images tournées en antarctique. Il a été exécuté avec une caméra super 8 Bauer qui leur avait été donnée par Bernard Moitessier à Tahiti. Merci à Joël qui a pu récupérer ce film et surtout le projeter uniquement pour les membres de Capalouest.

Un grand merci à nos adhérents qui collaborent activement à l'élaboration de notre journal pour notre satisfaction à tous. N'hésitez pas à nous proposer des sujets, des photos, ou encore mieux nous faire partager votre expérience.

Jean-Yves SELO

A toutes et à tous, bonne et heureuse année



PORT DE PLAISANCE
DE LA ROCHELLE

LA ROCHELLE

Adresse: Arrière du Forum des Pertuis Avenue du Lazaret 17000 LA ROCHELLE

Réunion tous les vendredis soirs à 18h dans notre local derrière le Forum des Pertuis



Régate houleuse dans le pertuis

Un dimanche de novembre, le 12 pour être plus précis, nous nous mettons à poste à bord du Rhéa « Ar Berc'Hed » pour donner le départ à la première série d'optimistes, les minimes. Avec un vent de force 5 voire 6 par rafales (c'est qu'ils sont courageux nos petits gars un coup je borde la voile et un coup j'écope). Nous dans le bateau comité nous avons une houle courte par le travers l'équipage a du mal à tenir debout pour envoyer la procédure du départ.

Pour la série des 420 c'est un petit plus difficile avec un vent aussi puissant ils ont du mal à maintenir le dériveur derrière la ligne de départ et plusieurs faux départs ont eu lieu pendant le déroulement des différentes manches, le président a été obligé de battre le rappel à deux reprises et des sanctions ont été prises pour certains concurrents.

Le vent forcissant, la houle étant de plus en plus forte, les dessalages sont de plus fréquents et on note aussi des dématages parmi les lasers, nos petits matelots ont du mal à remonter dans leur optimiste qui dérive rapidement. Au environ de 13h la décision de terminer les épreuves est prise et tout le monde rentre à la base pour se restaurer au chaud.



Merci au photographe et à Nicole qui nous a fait parvenir les photos de la régata.

Patrick Zoubovitch

Repas de Noël de « CAPALOUEST »



L'aventure c'est l'aventure

Figurez-vous que ce samedi 25 Novembre 2017 les Capalouest étaient en quête d'aventure. Il fallait relever le défi : se rendre au **Logis de Péré** pour le traditionnel repas de Noël.

Certains avaient fait un repérage gastronomique, d'autres comptant sur un sens de l'orientation développé avaient pris les chemins de traverse du côté de Niort, allez savoir pourquoi !!!!

Même les GPS perdaient la boussole. Le détour en valait la peine ; nous nous sommes tous retrouvés dans une salle magnifique digne des grands soirs. Un lieu où tout est fait avec soins y compris le menu.

Pour commencer un marbré incomparable et un saumon délicieux suivi d'un pavé de cerf délicat et d'un cabillaud dont on aurait aimé percer le secret de cuisson le rendant si goûteux et pour clôturer, le Paris Brest revisité et indétrônable, la savoureuse mousse au citron et le sablé Breton malheureusement trop absent.



Une soirée des plus réussie que nous avons eu plaisir à partager entre amis. Bonnes fêtes de fin d'année à toutes et à tous.

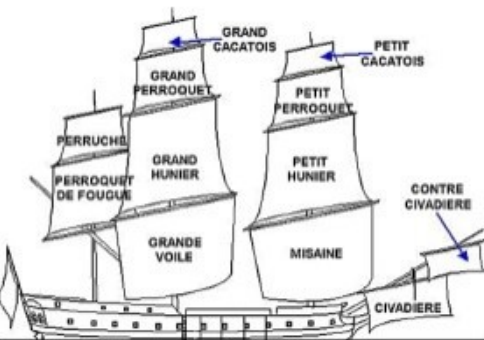
Martine et Jean-Paul Denimal



dans l'Algarve.

Ses premières navigations remontent à 1496 dans des armements rochelais puis il prend une large part à la navigation portugaise. Par son expérience des voyages, il accompagne Jean François de la Roque de Roberval et Jacques Cartier pour explorer la Nouvelle France. Il a navigué sur toutes les côtes occidentales de l'Afrique au sud de l'Equateur puisqu'il a doublé le cap de Bonne Espérance. Il a voyagé également autour des îles de Saint-Laurent dont il donne une première ébauche.

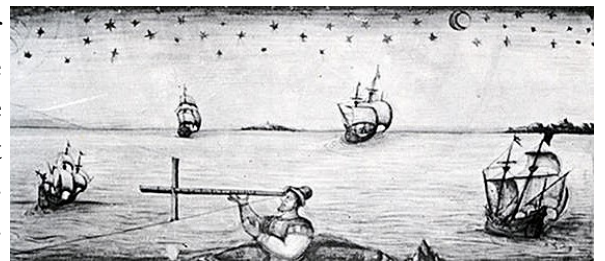
Il a remonté la mer Rouge puis suivi les côtes de l'Asie. Il s'est rendu à Java, en Chine Mongole. Il a parcouru les côtes de l'Amérique du nord, les Antilles, le golfe du Mexique et a longé à plusieurs reprises, l'Amérique septentrionale. Au nouveau monde, il a été jusqu'au golfe de Davis en longeant les côtes du Groenland. Au retour, il voyage en course du côté de Porto-Rico.



Le 21 juin 1544, il arme en guerre contre les espagnols et capture 18 navires. Le corsaire espagnol Menendez de Aviles les poursuit jusqu'au port de La Rochelle où il récupère cinq navires et des prisonniers, il s'attaque en personne à Alphonse de Saintonge et le tue.

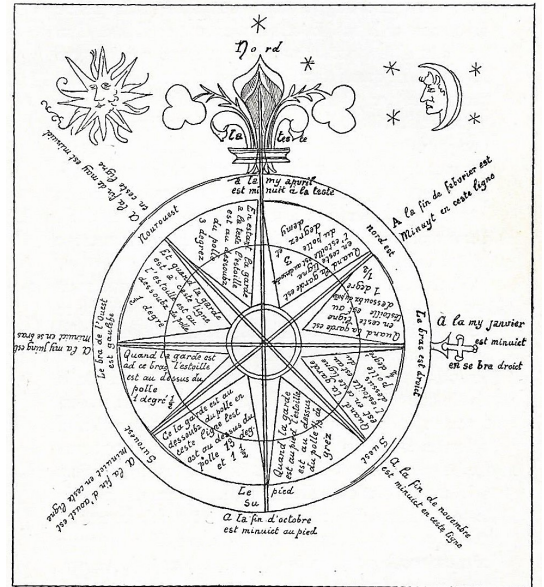
On lui attribue l'invention de la Jeannette (joanete) qui est la voile de perroquet ainsi que son œuvre magistrale sur la cosmographie. Certains historiens de l'époque pensent qu'il y a eu plagiat d'un document de 1519 (Suma de geographia) de l'espagnol Fernandez de Enrico mais cela reste à prouver.

Alphonse de Saintonge a le double mérite d'avoir pris une part considérable à la navigation hauturière de son temps, d'avoir beaucoup contribué à la découverte des points encore inconnus, et, en outre, d'avoir produit des œuvres qui, dès le XVI^e siècle, éclairèrent les navigateurs et servirent de guide et de modèle aux voyageurs et aux cosmographes qui lui succédèrent.



Jean-Yves Selo

Tiré du livre « La cosmographie » par Alphonse de Saintonge appartenant à Mr. Guy Martinière



Bordage de navire provenant de la maison du 35 rue Saint-Jean du Perrot à La ROCHELLE

Le moteur à réaction ou réacteur

Christian LEVOIRIER nous a présenté le moteur à réaction qui a révolutionné la propulsion des avions car il est le seul à pouvoir fournir une puissance énorme sous un volume restreint.

Son principe est ! ACTION/R2ACTION

Il propulse de l'air vers l'arrière et celui-ci le propulse vers l'avant. Le fluide thermique est le fluide propulseur.

Pour illustrer l'exposé, Christian a choisi le Mirage 2000 équipé du réacteur M53 P2 à double flux de la SNECMA. Pour la commodité du résumé, j'ai pris des schémas issus d'un vieux cours d'Air France.

Un réacteur est un cylindre au travers duquel circule un fluide de façon **continue**. On trouve :

1 entrée d'air où l'air est ralenti et voit sa pression et sa température augmenter.

1 compresseur centrifuge haute pression où l'air, à la sortie, se divise en deux flux, un primaire et un secondaire. Le flux secondaire servira à refroidir directement des parties chaudes extérieures du réacteur.

1 compresseur centrifuge haute pression reçoit le flux primaire. Le gain total en pression est d'un rapport de 9,8 pour celui-ci.

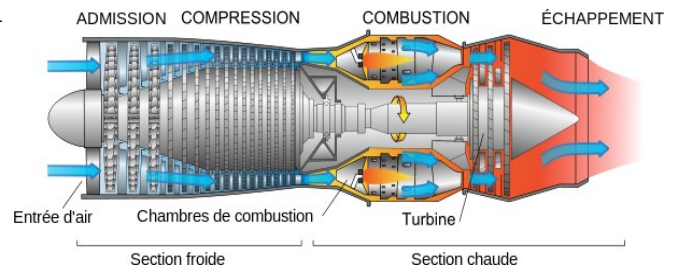
1 chambre de combustion. L'air est mélangé à du kérosène et est enflammé (~2000°C).

1 turbine qui, traversée par le flux d'air dilaté mais refroidi par un apport d'air du flux secondaire (1327°C), utilise une partie de l'énergie des gaz pour entraîner les deux compresseurs et une table de puissance (électricité et hydraulique).

1 tuyère où les gaz, en sortie de turbine, se détendent propulsant alors l'avion vers l'avant. Si le pilote veut une accélération un meilleur taux de montée, il utilise la post-combustion.

1 grille d'injecteurs pulvérise du kérosène dans le flux qui est encore riche en oxygène. Sa combustion augmente la température des gaz donc leur vitesse d'éjection (gain de 60% de poussée avec une consommation de carburant multiplié par 3).

Tout à l'extrémité de la tuyère se trouve, éventuellement, **des volets** qui modifient son diamètre pour réguler l'écoulement des gaz dans le réacteur.



LE MIRAGE 2000

Dimensions :

Envergure : 9,13 m

Longueur : 14,60 m

Hauteur : 5,20 m

Surface alaire : 41 m²

Performances :

Vitesse maxi : 2 340 km/h (Mach 2,2 à 50 000 pieds ; Mach 1,2 à basse altitude).

Plafonds : 18 000 pieds.

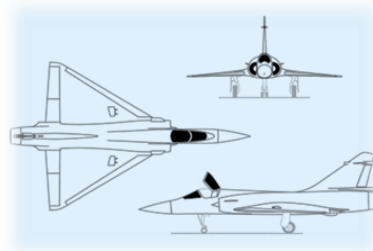
Vitesse ascensionnelle : 18 000 m/mn.

Rayon d'action avec réservoir externe : 1 600 km.

Rapport poussée/poids à vide : 1,288

Facteur de charge : +9G/-3,2G

Charge alaire : 337 kg/m²



Masses :

- A vide : 7 800 kg

- Carburant :

- Interne : 3 200 kg soit ~ 3 460 L à 15°

- Externe : 6 200 kg soit 6 700 L à 15°

Avec armement : 13 800kg (Max 17 500kg)

Armements :

Interne : Canons de 30mm

Externe : Missile air/air

Missiles guidés par IR ou EM

Missiles air/sol

Missiles de croisière

Bombes freinées ou guidées par laser

Missiles nucléaires

Avionique :

Cde de vol électrique,

Contrôle de navigation à inertie,

radar, pilote automatique, contre-mesures

électronique intégrées et libération de leurres.

Le moteur M53-P2 :

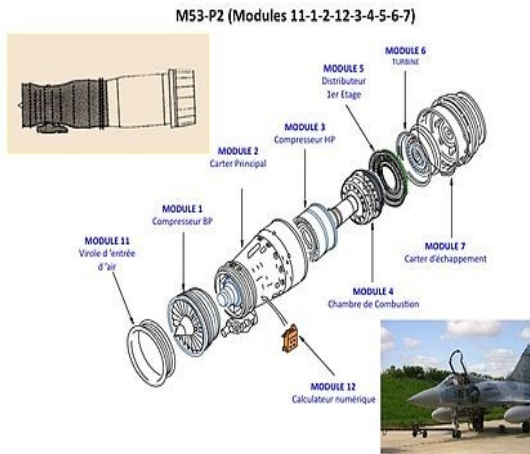
Le M53-P2 est un turboréacteur simple corps, double flux (1 seul arbre d'entraînement) avec postcombustion.

Les caractéristiques du moteur sont les suivant :

Débit d'air : 92 kg/s à 10600 tr/min
Rapport de pression : 9,8
Rapport de dilution : 0,352
Température entrée turbine : 1560 °C
Régime de rotation : 10 600 tr/min
Poussée maxi avec postcombustion : 95,13 kN



Poussée maximum à sec : 64,35 kN
Consommation moteur sec : 60L/min
Consommation PC : 300 L/min



Module 11 : Entrée d'air soumise à de grandes variations de température. La température est exprimée en degrés Kelvin pour ne pas avoir à traiter des températures négatives.

Module 1 : Compresseur BP à 3 étages sans directrice d'entrée.

Module 2 : Carter principal.

Module 3 : Compresseur HP à 5 étages.

Module 4 : Chambre de combustion annulaire à pré-vaporisation. La température de combustion atteint 2000° et près de 1327 en amont de la turbine.

Module 5 : Distributeur 1° étage constitué d'ailettes creuses refroidies par l'air du flux secondaire. Il oriente le flux de gaz provenant de la chambre de combustion.

Module 6 : Turbine refroidie à 2 étages.

Module 7 : Carter d'échappement sur lequel est assemblé l'ensemble de postcombustion.

Module 12 : Calculateur numérique de régulation.

Module 8 : Diffuseur PC.

Module 9 : Chambre PC. Elle est constituée de 3 anneaux concentriques pourvus d'injecteurs le tout en alliage réfractaire. Ces anneaux se trouvent dans un canal en tôles ondulées perforées lui aussi en alliage réfractaire ; il est refroidi par une partie de l'air du flux secondaire passant entre les tôles et le conduit extérieur en titane. La température de l'ordre de 850° remonte à plus de 1650° en cas d'activation de la postcombustion.

Module 10 : Tuyère. Le canal de postcombustion se termine sur la tuyère convergente à géométrie variable, constituée de volets actionnés par des vérins hydrauliques. Ces vérins, pilotés suivant la loi de régulation tuyère programmée dans le calculateur, sont alimentés en carburant sous haute pression afin de vaincre les efforts du flux de gaz chaud sur les volets.

Elle se compose de volets chauds canalisant le flux d'air principal, ainsi que de volets froids guidant le flux de refroidissement du canal PC. Ce dispositif permet de réduire la signature infrarouge du moteur.

Conclusion :

Le Mirage 2000 est un bel avion et seul un seigneur pouvait le piloter ! Et oui, car un seigneur ne travaille pas !!! Christian et son équipe ont créé un bijou de technologie qui décharge le pilote de toutes les contraintes de la gestion du moteur durant le vol. Une manette des gaz que l'on pousse ou que l'on tire et le tour est joué ! Seuls nos chasseurs avaient ce privilège à l'époque du Mirage 2000. Ce CALCULATEUR ELECTRONIQUE, unique à l'époque, a été la preuve de la maîtrise de nos ingénieurs.

Un grand merci à notre conférencier Christian Levoirier qui nous a fait voler dans les airs.

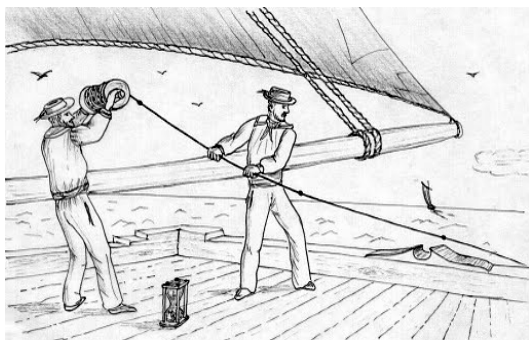
Marceau GOURCE

Pourquoi

La vitesse des bateaux est en nœuds

Un nœud correspond à 1 mille marin par heure, c'est-à-dire 1,852 km/h, pourquoi s'être compliqué la tâche ?

Au début de la marine, il n'existait aucun instrument pour calculer la vitesse des navires. Les marins ont appliqué une règle mathématique et ils ont calculé cette vitesse en utilisant un loch à navire (le nom loch provient du Néerlandais log, signifiant morceau de bois). Il était constitué d'un flotteur en bois de forme triangulaire, auquel on avait attaché un cordage comportant des nœuds régulièrement espacés de 14,40 m (47 pieds et 3 pouces, mesure anglaise car les premiers lochs furent utilisés par les Anglais).



Le loch à navire était jeté dans l'eau à l'arrière du bateau. On laissait filer la ligne jusqu'à la « houache », un bout de tissu signalant la longueur du navire. Le décompte de la vitesse commençait. On déclenchait le sablier et on comptait le nombre de nœuds qui défilaient entre les doigts du marin tenant le cordage, pendant 28 secondes. Ce nombre donnait la vitesse du navire en nœuds.

Pourquoi ces 14,40m et 28 secondes ? Un mille marin correspond à la longueur moyenne d'un arc de 1 degré sur le méridien. Si un navire parcourt 14,40m en 28 secondes, il fait 1852m en 3600 secondes, soit un arc de 1 degré sur la planète.

Le terme de nœuds est resté pour calculer la vitesse.

Jean-Yves Selo

Pourquoi

Les vagues s'orientent elles à la côte.

Quand on s'approche des côtes, la profondeur diminue et c'est ce qui oriente les vagues en direction de la plage. L'explication est mathématique : lorsque la profondeur de la mer devient inférieure à la moitié de la longueur d'onde de la vague (c'est-à-dire la distance horizontale entre deux crêtes ou deux creux de deux vagues successives), cette dernière atteint le fond et ralentit.

Ainsi, lorsqu'une vague arrive obliquement par rapport à la plage, le côté où la profondeur marine est la plus grande va plus vite que la partie la plus proche de la plage. Ce qui fait progressivement tourner la vague jusqu'à ce que son front soit parallèle à la côte. A l'inverse, dans une zone où le fond descend abruptement, on peut voir les vagues frapper le rivage dans tous les sens !



Jean-Yves Selo

7 points pour un bon hivernage...

1. Si votre bateau reste à flot :

- Fermez toutes les vannes de coque.
- Vérifiez l'étanchéité du presse étoupe suivant le type de garnitures.
- Vérifiez le fonctionnement des pompes de cale et les interrupteurs automatiques Nettoyez les crépines.
- Contrôlez la charge des batteries, graissez les cosses, complétez le niveau d'électrolyte si nécessaire et assurez-vous du bon fonctionnement du chargeur.
- En l'absence de pompe de cale automatique, déconnectez les batteries.
- Doublez les amarres et protégez les surfaces de ragage.
- Dimensionnez le nombre de défenses.
- Reprenez régulièrement les amarres.
- Aérez votre bateau le plus souvent possible.
- Inspectez les fonds pour déceler les entrées d'eau éventuelles.

2.a. Si le moteur est « in-board »

- Vidangez l'huile, changez les filtres.
- Vérifiez la tension des courroies et changez si nécessaire.
- Rincez le moteur et changez les anodes.
- Contrôlez l'état du rouet de la pompe d'eau de mer.
- Lubrifiez les surfaces externes du moteur avec du WD40.
- Testez le bon fonctionnement du calostat.

2.b. Si le moteur est « HB »

- Rincez le moteur à l'eau douce à l'aide du dispositif adéquat fourni par le constructeur.
- Débranchez l'alimentation en carburant jusqu'à l'arrêt du moteur, puis vidangez les carburateurs sur un deux temps.
- Démontez et vidangez l'embase.
- Contrôlez l'état du rouet de la pompe à eau et nettoyez le corps de pompe.
- Huilez la tige de l'inverseur et l'arbre moteur.
- Remontez l'embase avec des boulons graissés et refaites le plein d'huile.
- Testez le bon fonctionnement du thermostat.
- Vaporisez de l'huile dans les cylindres.
- Lubrifiez les surfaces externes du moteur avec du WD40.

3. Les aménagements intérieurs.

- Débarquez l'ensemble du petit matériel (électronique portable, pharmacie, Etc...), qui sera vérifié, nettoyé et stocké au sec.
- Laissez les portes et les coffres ouverts, les planchés soulevés. Les coussins disposés sur champ.
- Tirez les rideaux.

4. Fonds de cale.

- Nettoyez les fonds de cale.
- Vérifiez que les dallots et les écoulements ne sont pas obstrués.

5. Le carburant.

- Faites le plein de carburant pour éviter la condensation.

6. Le système d'eau douce.

- Purgez le réservoir et le chauffe-eau.
- Remplissez la caisse à eau douce en ajoutant de l'antigel non toxique et des produits antibactériens.
- Ouvrez tous les robinets après avoir coupé la pompe eau douce.

7. Les toilettes.

- Vidangez la caisse à eaux noires.
- Passez les toilette à l'eau douce avec un produit compatible.
- Versez un verre d'huile de table dans les toilettes en actionnant la pompe de refoulement.

Profitez de l'hivernage pour mettre à jour votre matériel de sécurité : radeau, fusées, extincteur, pharmacie, etc....

Nouveau
Rhéa 800

RHEA
Marine

Bonnes fêtes!
Rendez vous
En 2018

www.rhea-marine.fr
Construction sur-mesure - La Rochelle - France

Fête du Beaujolais à l'Amirauté

Comme chaque 3^e vendredi du mois de novembre Capalouest n'a pas failli à la tradition du beaujolais nouveau ce qui nous a permis de nous retrouver entre amis autour d'un verre de beaujolais et d'un casse-croûte, l'ambiance était chaude et le beaujolais frais et gouleyant. Mais cette tradition se perd et ce vin primeur connu à travers le monde séduit de moins en moins les Français. En douze ans les ventes ont chuté de 62 % d'après les producteurs, pourquoi ? Il y a certainement plusieurs raisons. Une augmentation des volumes qui affaiblit le produit, la qualité qui varie avec les prix à la baisse et aujourd'hui, tout est interdit et les amateurs, pensant au retour sur la route, font attention à leur consommation d'alcool. Heureusement à Capalouest, on consomme avec modération. Cela ne nous a pas empêché de passer une excellente soirée dans la convivialité.



L'abus d'alcool est dangereux pour la santé, à consommer avec modération.

Jean-Yves Selo

Prévisions événementielles 1^{er} trimestre 2018

Janvier : Conseil d'administration le 8. Galette des Rois le 12

Février : Assemblée générale le 3 suivi d'un repas. Concours de pêche, date à déterminer

Mars : préparation des croisières d'été, date à déterminer.

CHANTIER NAUTIQUE
du Vieux Port • La Rochelle
Plateau nautique ENGLISH SPOKEN
Tél. +33 (0)5 46 41 42 11
www.chantiernautiqueduvieuxport.com