Bulletin de liaison - N° 23 - 2015

Association des Plaisanciers de Morgat

Siège social : Port de Morgat - 29160 - CROZON - Tél : 0298262903

Courriel : apmorgat@gmail.com

http://apmorgat.pagesperso-orange.fr/index.htm

Association loi 1901 - Rédaction - Publicité - Annonces : A.P. Morgat

EDITORIAL

Cher(e)s Ami(e)s,

Voilà déjà 10 ans que vous m'avez confié la présidence de l'Association des Plaisanciers de Morgat. Pendant tout ce temps, avec les membres du bureau,



beaucoup de travail a été effectué pour donner du lien entre les adhérents et pour faire connaître l'association : les sorties, les repas, le flash, le site internet, la revue, les extincteurs....et bientôt les polos au logo de l'association.

Notre rôle est toujours de rester une force de proposition pour rendre la vie du port plus rationnelle. Notre présence au conseil portuaire et au Comité Local des Usagers du Port a permis de suivre l'évolution de nos demandes. Dans notre action nous ne devons pas oublier la prévention car la sécurité en mer doit rester une de nos priorité. Un remerciement à tous les acteurs de la sécurité en mer et tout particulièrement aux stations SNSM de Douarnenez et Camaret sur Mer avec qui nous entretenons de très bonnes relations.

Les membres du bureau et moi-même seront heureux de vous accueillir lors de nos permanences du samedi matin de 11H à 12H (et tous les matins en juillet et août, sauf dimanche), où nous pourrons partager nos expériences dans une ambiance amicale.

En attendant, je vous souhaite une très bonne saison et bon vent.

Votre Président Jean Claude Bournerias

LE MOT DU TRESORIER

Nous clôturons l'exercice 2014 avec un déficit raisonnable. Le nombre de nos adhérents est stable (dans une fourchette haute), le bilan de l'édition du bulletin est en nette progression (merci aux membres du bureau qui ont été très actifs). Le résultat financier des différentes manifestations organisées en 2014 est également équilibré. La bonne santé financière de notre association nous a permis comme tous les ans de faire un don aux SNCM de Douarnenez et Camaret.

Pour la même raison le montant de la cotisation adhèrent est resté inchangé pour 2015.

Cette année encore nous avons fait quelques dépenses pour notre local afin d'améliorer l'accueil de nos adhé-

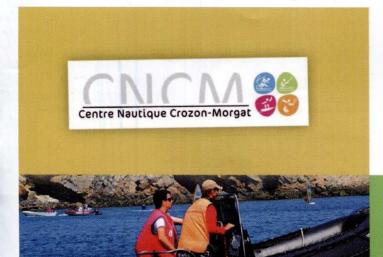
Nous vous rappelons que votre participation à la création du bulletin ainsi que vos suggestions sur les documents que vous souhaiteriez publier sont les bienvenus. Nous tenons à remercier nos annonceurs sans lesquels

nous ne pourrions éditer notre bulletin.

Nous demandons vivement aux membres de l'association de faire leurs achats, en priorité (dans la mesure du possible) chez nos différents partenaires car cela facilite beaucoup nos démarches de collecte.
Un grand merci à tous.

Michel Feger

0
8
5
8



PERMIS MOTEUR NOUVELLE FORMULE PROFITEZ PLUS DE VOS TEMPS DE VACANCES



STAGES POUR
> TOUS LES ÂGES
> TOUS LES NIVEAUX

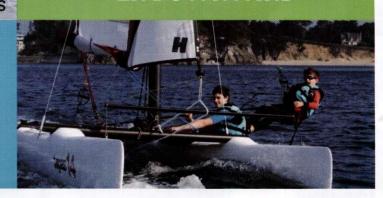
esign by Thomas Gu

NOUVEAU SITE INTERNET

VENEZ LE VISITER!

LE SUP

STAND UP PADDLE EN DOWNWIND



Travaux Publics / Transports

POULIQUEN

Travaux Publics - Transports - Terrassements
Lotissement - Démolition - Empierrement
Drainage - Location Particuliers

3, rue d'Ys 29560 TELGRUC / MER Tél. 02 98 27 70 06

Fax 02 98 27 37 10 sarlpouliquen@orange.fr

CABINET CHARLES BRY COURTAGE SARL SOCOLIM

> ... POURL'ASSURANCE DE VOTRE BATEAU CONSULTEZ MOI !

12, rue Anne de Mesmeur - 29160 CROZON Tél. 06 12 80 54 27 E-mail : bry.charlescourtage@orange.fr Immatriculation ORIAS 07 006 134



<u>PERMANENCES</u>

N'hésitez pas à venir nous rendre visite à nos permanences au local près de la Capitainerie de Morgat face à la grue.

Tous les samedis hors saison

Tous les jours de la semaine en juillet et août (sauf dimanche et jours fériés De 11 heures à midi.

Accès WIFI pour les membres, à faire valider pendant les permanences.



www.oriance-fenetres.com

5 bis venelle de Kergos BP 1627 29106 QUIMPER Cedex

Jean-Marc BLOCH Agent Général

GENERALI

Tél. 02 98 64 80 30 Fax 02 98 64 80 39

Mail: cap-assurances@agence.generali.fr

20 rue Louis Pasteur **29160 CROZON** Tél. 02 98 27 15 15 Fax 02 98 26 14 95

N° ORIAS: 07 035 024



L'informatique au plus près de chez vous!

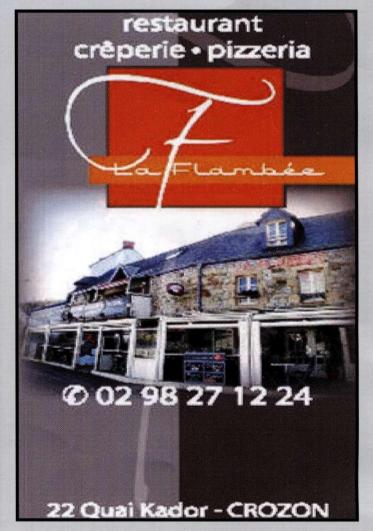


vision plu

RAULT et Fils

Nouvel espace de vente Place de l'Eglise - CROZON Tél. 02.98.27.09.88

Forfait solaire à la vue à partir de 39 €





LE NAVIRE CABLIER "MARCEL BAYARD"

Un des pères de la téléphonie moderne



Le Marcel Bayard est un navire câblier français nommé en hommage à Marcel Bayard, ingénieur en chef à la Direction de l'exploitation télégraphique au Ministère des postes. Le lancement du Marcel Bayard a eu lieu le 29 juin 1961 aux chantiers Augustin Normand au Havre.

Avec 121,20 m de long et 15,60 m de large, le Marcel Bayard pouvait atteindre une vitesse de 14,5 nœuds. Un équipage de 106 personnes pouvait effectuer des missions de 55 jours en mer. Le Marcel Bayard, véritable père de la nouvelle flotte française, a posé toutes les liaisons de fabrication française de 1961 à 1974 et a servi de banc d'essai pour toutes les techniques modernes de pose. Il est le plus récent et le plus perfectionné des navires câbliers utilisés par l'administration des Postes et Télécommunications. Il est équipé pour effectuer la pose des câbles télégraphiques et téléphoniques et les réparations nécessaires. Il peut également transporter et immerger les

câbles d'énergie électrique. Pour faciliter ses évolutions, il est muni d'un gouvernail actif logé dans le safran et actionnant une hélice réduite

Il fut détruit dans un incendie à La Seyne-sur-Mer en 1981.

Qui était « Marcel Bayard » ? Il était un brillant élève de l'école polytechnique qui s'intéressa au télégraphe, dès le début de sa carrière d'ingénieur, d'abord au service des câbles sous-marins en 1923, puis à la direction de l'exploitation télégraphique. A partir de 1927, il participa activement au comité des communications internationales télégraphiques. Promu ingénieur en chef en 1930, puis ingénieur général en 1942, il enseigna à l'école nationale supérieure des télécommunications. En 1941, il prit la responsabilité de la direction des études et fut nommé directeur du service des câbles sous-marins.

Les premiers navires câbliers furent armés dans les années 1850.

La première liaison entre la France et le Royaume Uni est posée en 1851.

Lancement du premier navire câblier français, l'Ampère en 1862.

Dès que le télégraphe électrique est apparu, l'homme a voulu lui faire franchir les mers et le seul moyen connu alors était le câble. C'est la mise au point d'un isolant d'origine végétale, la gutta-percha, bien adapté à l'immersion prolongée, qui a rendu la chose possible.

Plusieurs années furent nécessaires pour pallier aux problèmes mécaniques provoqués par les profondeurs de 4000 à 5000 mètres

rencontrées dans la traversée de l'atlantique.

En 1939, le réseau français comptait environ 60.000 kms de câbles et était principalement orienté vers la méditerranée et

l'Afrique occidentale, avec deux traversées Atlantique Nord et Atlantique Sud.

En 1958, est posé le premier câble coaxial transatlantique de téléphonie analogique le TAT1. 30 ans plus tard, le premier câble numérique en fibre optique le TAT8 faisait son apparition. Aucune autre technique n'est venue contester sa domination. A l'heure où les moyens de communications ont explosé, notamment grâce aux satellites et au téléphone cellulaire, quel intérêt à conserver les liaisons par câble ? vitesse de transmission plus rapide, mise en communication quasiment instantanée, capacité énorme, risque de piratage quasi nul (ex communications relevant du « secret-défense »)

Ils ont depuis sillonné les mers pour poser ce support, le câble sous-marin, qui est devenu le vecteur quasi unique de nos communications interactives, véhiculant au commencement des mots, puis la voix, la vidéo, et maintenant les échanges sur le WEB.

Câble sous-marin

Un câble sous-marin est un câble posé sur le fond marin, destiné à acheminer des télécommunications ou à transporter de l'énergie électrique.

La plupart des télécommunications mondiales transitent par des câbles sous-marins qui sont environ au nombre de 250. Le câble évite la perte de temps induite par l'aller-retour avec un satellite. En 2013, environ 99 % du trafic intercontinental, données et

téléphone, sont transmis

Les câbles sous-marins sont mis en place et maintenus par des navires câbliers, après reconnaissance bathymétrique pour repérer le trajet idéal (le plus court, mais sans risque pour le câble). Par faibles profondeurs, et lorsque la nature du fond le permet, les câbles sont généralement ensouillés à l'aide d'un outil marin de type charrue à soc creux afin de minimiser les risques de crochages par le train de pêche des chalutiers. Les câbles ont en général un diamètre de 69 mm et pèsent environ 10 kg/m, même si des câbles plus légers et plus fins sont utilisés pour les sections en eaux profondes.

Transport d'énergie

Les câbles sous-marins électriques relient souvent les îles au continent, ou interconnectent des réseaux distincts. Ils sont aussi utilisés pour acheminer l'électricité produite dans les parcs éoliens en mer (« parcs offshore »), ainsi que l'alimentation électrique des plates-formes pétrolières. Les câbles récents permettent de transporter une grande quantité d'énergie.

Télécommunications

Les câbles de télécommunications sous-marins installés entre 1850 et 1956 ont servi au réseau mondial de télégraphie par cablogrammes, ils utilisaient d'abord une technologie de câbles binaires en cuivre pur isolés à la Guttapercha, puis coaxiale à partir de 1933 grâce à la découverte du polyéthylène. Les câbles sous-marins téléphoniques coaxiaux apparaissent en 1956 avec TAT-1. Les câbles sous-marins numériques sont apparus en 1988 avec la pose du câble transatlantique TAT-8, contenant 2 paires de fibres optiques. Aujourd'hui la technologie numérique transporte indifféremment sur tous les continents l'interconnexion du réseau Internet, le réseau téléphonique et les réseaux professionnels de télévision numérique.

Le câble est constitué d'une âme composée d'un toron de sept fils de cuivre pur gainé de trois couches de guttapercha (12,2 mm de diamètre). Il est armé de 18 torons formés chacun de 7 fils de fer le tout enrobé d'une mince couche de

toile goudronnée.

1956, mise en service de TAT1, 1er câble transatlantique téléphonique à technologie coaxiale et à modulation de courant et de fréquences, 60 circuits téléphoniques.

Coupe d'un câble sous-marin de télécommunication à fibres optiques.

1. Polyéthylène.

2. Bande de Mylar.

3. Tenseurs en acier.

4. Protection en aluminium pour l'étanchéité.

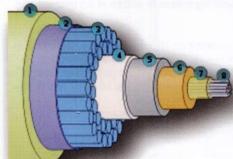
5. Polycarbonate.

6. Tube en aluminium ou en cuivre.

7. Vaseline.

8. Fibres optiques.

En 2012, un million de kilomètres de câbles à fibre optique sont au fond de la mer.



Pose d'un câble

Après avoir retenu un tracé sur carte, une mission de sondage est effectuée à l'aide d'un navire océanographique. Sur les zones ensouillables de 0 à 1 000 m de profondeur, des prélèvements par carottages déterminent la nature et la dureté du sol. L'étude de ces informations permet de choisir le tracé définitif, les types de câbles à utiliser et les longueurs nécessaires à la fabrication. Un calcul de mou est effectué pour prendre en compte les particularités du profil des fonds et du type de câble utilisé. Un mou insuffisant provoque des suspensions qui augmentent les risques d'usure du câble. Un mou trop important provoque des boucles-coques sur le câble.

L'opération d'embarquement correspond au chargement du câble et des répéteurs sur le navire.

Un plan de chargement est établi pour répartir la charge sur le câblier, mais surtout en fonction des opérations de pose à suivre, sens de pose, ordre des opérations. Le câble, extrait de l'usine de fabrication par une machine de traction à pneus, est lové manuellement dans les cuves du navire. Les répéteurs sont chargés par grue et stockés hors cuve sur des étriers en zone climatisée sur le pont de travail. À la fin de l'embarquement, l'ensemble de la liaison jointée est testée (par échométrie, mesure de la résistance, capacité, isolement, test de transmission optique OTDR et permet de vérifier le bon fonctionnement de la liaison avant pose.

Atterrissement d'un câble sous-marin

Pour poser un atterrissement, le navire mouille sur le tracé retenu le plus près possible de la côte. Le câble est remorqué vers la plage, porté par des ballons flottants. À son arrivée sur la plage, il est solidement ancré et connecté au réseau terrestre. Des plongeurs libèrent les ballons pour que le câble se pose sur le fond.

Pose ensouillée : dans les zones sensibles aux causes de dérangements et lorsque la nature du fond le permet, le câble est ensouillé à environ 80 cm sous le sol par une profondeur de 20 à 1 500 m. Le navire-câblier remorque une charrue qui creuse un sillon. Le câble est déroulé depuis ce même navire, passe dans la charrue et est déposé dans le sillon.

Pose principale : en dehors des zones côtières du plateau continental, la pose classique « grand fond » s'effectue grâce à une machine à câble installée sur le pont du navire. Elle extrait le câble des cuves de stockage, contrôle sa longueur en fonction de la vitesse du navire et de la sur-longueur (mou) nécessaire pour recouvrir au mieux le profil du fond. En cas de poses multiples nécessitant des épissures intermédiaires, la partie dernièrement posée est mise sur bouée avant récupération et épissure de la section finale.

Réparation d'un câble

Les câbles sous-marins peuvent être mis hors service par les chalutiers de pêche, le mouillage des navires, les avalanches sousmarines, les morsures de requin et même par des jaillissements brûlants des dorsales volcaniques. Les coupures étaient, au début de la période télégraphique, dues à l'usage de matériaux simples et à la pose de câbles directement sur le fond océanique, plutôt que de les enterrer dans les zones vulnérables. En temps de guerre, les câbles sont également souvent coupés par les forces ennemies.

Pour effectuer une réparation de câble sous-marin, le navire-câblier drague le fond au moyen d'un grappin, teste chaque extrémité, met le côté sain sur une bouée et relève l'autre jusqu'au défaut. Par grand fond, le câble doit être physiquement coupé et chaque extrémité est séparément ramenée à bord du navire. Une nouvelle section au moins égale à deux fois la hauteur d'eau est insérée et soudée avant d'être reposée au fond sur le côté de l'axe du tracé.

nouvelles zones de naviga-

<u>tion</u>

- . jusqu'à 2 NM, pour embarcations non immatriculées.
- . de 2 à 6 NM, côtier.
- . de 6 à 60 NM, semi-hauturier.
- . au delà de 60 NM, hauturier

pour la navigation semi-hauturière:

- . VHF fixe obligatoire à partir du 01/01/17 (on se contente jusqu'à fin 2016 de 3 fusées parachutes et 2 fumigènes)
- . VHF portable obligatoire (portée 6 à 15 NM)
- . Permis ou CRR obligatoire (CRR obligatoire à l'international et sur bateau loué)
- . au delà de 20 NM la SNSM n'intervient pas.
- . au delà de 60 NM radiobalise marine cospas-sarsat 406 MHZ. (la VHF n'étant plus utile... sauf pour opération sauvetage par aéronef et VHF portable obligatoire pour même usage)

Sauf ce qui le sera au 01/01/17, Toutes mesures obligatoires au 01/05/15.

notion de chef de bord

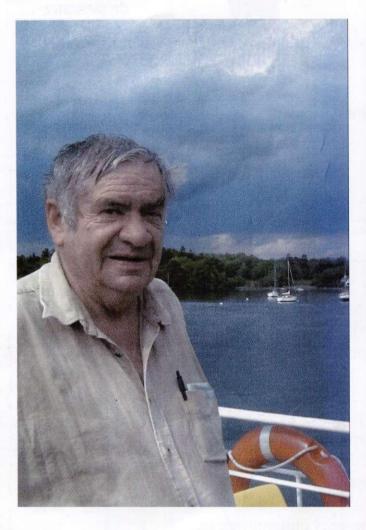
responsable total (sauf... faute avérée d'une victime).

<u>les VNM</u>: (véhicules nautiques à moteur) pourront naviguer jusqu'à 6 NM si 2 à bord.

notion d'abri précisée: endroit de la côte où on est en sécurité par mouillage, atterrissage ou accostage et repartir sans assistance.

<u>obligatoire</u>: chaque gilet doit avoir un dispositif lumineux, lampe torche intégrée, ou dispositif individuel ou cyalume attaché au gilet.

Vous pouvez télécharger l'intégralité de la division 240 sur le site www.mer.gouv.fr



Aîné d'une famille de six enfants, Louis est né à Sizun au printemps 1942. Il passe son enfance et son adolescence à Sizun, battant la campagne avec son père, grand chasseur.

Il entre à 16 ans à l'école des Mousses à Loctudy et s'engage dans la Marine pour une huitaine d'années acquérant de nombreuses compétences.

La société Géoservices lui offre l'opportunité de se former à la géologie pour la recherche pétrolière. C'est le début de chantiers, riches en rencontres et de missions qui lui font parcourir le globe : Mer d'Iroise, Mer du Nord, Afrique, Australie, Venezuela, Malaisie ... Il disait malicieusement qu'il n'y avait qu'en Russie qu'il n'était pas allé.

Il poursuit sa vie itinérante entre puits et plateformes de forage en mer. Une des ses grandes opérations, d'ampleur exceptionnelle, a été la supervision de l'extinction des puits de pétrole au Koweit, après la guerre du Golfe.

Son point d'ancrage étant Crozon, il retrouve lors de ses congés ses enfants et ses animaux avec bonheur. Il occupe ses longs congés à mettre sur pied notre Association des Plaisan-

ciers de Morgat dont il prendra la présidence de 1986 à 1988. Il a assis la représentativité de l'association auprès de la municipalité et du conseil portuaire. Il a mis en particulier l'accent sur la sécurité en mer : toujours attentif aux autres, il a prodigué de nombreux conseils aux jeunes et orchestré des « journées sécurité » sur le port de Morgat.

Féru d'actualité et soucieux de vérité, Louis a été aussi, ces dernières années, pionnier dans le combat contre les algues vertes, son métier lui ayant appris la nocivité du gaz H2S. Il a organisé des conférences pour les usagers du port de Morgat en particulier sur les algues vertes ou la météorologie. Très attaché à notre baie de Morgat, outre l'APM il s'est investi également au sein de l'association Environnement Baie Douarnenez. Bretonnant de naissance, il s'est fait le porte-parole auprès, en particulier, de Radio Kerné.

Très pédagogue, aimant écrire et exprimer ses idées innovantes, Louis a été également pendant deux années correspondant pour le journal Ouest France. Président honoraire et toujours membre de l'AP Morgat, il a assisté périodiquement jusqu'en 2014 à nos réunions mensuelles du conseil d'administration et correspondait régulièrement avec nombre de ses membres.

Louis tenait régulièrement à jour un blog dénommé « l'Aventurier » toujours accessible sur internet. Il avait un projet de livre, fruit de ses innombrables expériences, que la vie ne lui a pas laissé le temps d'écrire. En un été, il a été terrassé par une forme fulgurante de la Maladie de Charcot, maladie contre laquelle, malgré son courage de tous les instants, il n'a pu échapper.

Pierre-Loic Le Guet





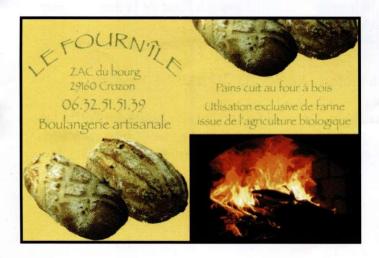
mail: pmm.camaret@orange.fr













BATEAU FURTIF!....



Le Sea Shadow

Le Sea Shadow a été construit en 1985 et utlisé en secret jusqu'à son devoilement au public en début de 1993. Il sert à tester les application navales de technologies furtives. Il permet de valider la possibilité qu'un navire de guerre soit manœuvré par peu d'hommes dans un environnement automatisé.

Le Sea Shadow est un SWATH, c'est-à-dire un navire motorisé catamaran à deux coques profondément immergées. La plateforme centrale est reliée aux coques immergées par des jonctions minces au niveau de la flottaison. Cette structure permet au navire de maintenir sa stabilité jusqu'à l'état de la mer 6 (« mer très forte », vagues pouvant mesurer de 4 à 6 mètres de haut).

Il contient 12 couchettes, un four micro-ondes, un réfrigérateur et une table. Il n'a jamais été destiné à être opérationnel et n'a jamais été mis en service.

Il a été développé par le Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA), l'US Navy et Lockheed.

En 2006, l'US Navy propose le Sea Shadow au plus offrant. Devant le peu d'intérêt suscité par l'offre initiale, il est inscrit sur gsaauctions.gov pour y être vendu aux fins de destruction. Le gouvernement américain exige de l'acheteur sa destruction. Le bateau est vendu en 2012 et il sera entièrement démantelé, la même année, par la société Bay Ship.

Le feu à bord!

Ces derniers temps, plusieurs incendies en mer ont eu lieu et, avant la saison, il convient de vérifier arrivées d'essence ou de gas-oil et dates de péremption des extincteurs.

Et soudain me remonte à la mémoire cette expérience encore bien vivante dans mon souvenir!



1949 - 1950 Mon père commande les écoles des mousses et de maistrance (pont) à Loctudy; le grand château du Dourdy et quelques baraques abritent l'ensemble des installations et en face de l'île Garo, les embarcations destinées à l'instruction sont mouillées devant deux autres baraques pour les instructeurs boscos et les mécaniciens de la « manœuvre ».



Je suis mis à la porte de mon collège aux vacances de Pentecôte, avec la consigne de ne pas réapparaître avant la rentrée de septembre. Je ne peux pas passer le bac et je trouble la classe. J'arrive à Loctudy et très vite, mes sœurs se plaignent de ce trouble-fête et au bout d'une semaine, Papa me livre aux mains d'un second-maitre fusilier qui doit m'apprendre à grimper à la corde. Une heure plus tard, les mains en sang, je suis ramené devant le Commandant qui, exaspéré, m'envoie les mains bandées à la « manœuvre » avec une consigne, me faire oublier.

D'abord pas très enchantés de l'acquisition, les instructeurs finissent pas mieux accepter, puis utiliser le cadeau et pour moi, c'est l'enchantement, je godille, j'apprend les nœuds utiles, je nettoie les canots et baleinières, bref, je fais le petit bosco.

Jusqu'au jour où est livrée une petite vedette en bois pas très belle, mais avec un puissant (!) moteur à essence qui m'obsède immédiatement. Je brûle d'aller l'essayer, de fendre les flots de

l'anse et même, pourquoi pas ?, de remonter la rivière vers Pont l'Abbé.

A force de tanner les instructeurs, je finis par faire accepter l'idée au patron mécano et un beau matin, nous partons tous les deux, moi tout fier à la barre, et lui pressé qu'on en finisse.

Après quelques très belles évolutions, pour une raison aujourd'hui oubliée, je coupe brutalement les gaz puis les relance et une bonne explosion éclate : feu dans le moteur, juste devant mes genoux et nous voici stoppés en pleine eau, avec flammes et fumée. Vite l'extincteur, d'où sort un mince filet jaune et nous observons très vite que la soudure à l'étain autour du tuyau d'arrivée d'essence venant du réservoir placé au dessus du moteur commence à fondre tandis que le bois autour brunit.

Fort heureusement, quelqu'un à la « manœuvre » a suivi l'évolution des choses et au moment où nous allons « abandonner le navire » une autre vedette arrive avec, cette fois, un extincteur puissant qui éteint l'incendie.

En fait, personne n'avait remarqué l'absence de la grille sur l'arrivée d'air du carburateur et la manœuvre rapide de la manette des gaz a déclenché un retour de flamme.

La vedette a perdu son allure proprette. L'heure est venue de rendre des comptes !

Les deux patrons et moi prenons en silence le chemin du château où nous attend d'abord le commandant en second, mais il me dirige tout droit vers le bureau du commandant, où si le chien familial se jette sur moi avec affection, le regard bleu glacé de Papa n'augure rien de bon.

Pourtant il est accepté que je prenne tout ce qui suit, bien mérité, pour moi, et les patrons bien soulagés regagnent leur poste sans dommage. Après « huit jours d'arrêt », moi aussi et on n'en parle plus!

La pauvre vedette n'aura pas beaucoup de succès et sera livrée rapidement aux Domaines.

Quelque cinq années plus tard, descendant à la « chaffuste » du Chamois pour un quart « Machine », j'ai la bonne surprise de tomber dans les bras du patron mécano. Enfin une bonne note!



Aviso Le Chamois

Jean-Pierre Robillard

La place des énergies marines renouvelables (EMR)

Les EMR sont actuellement dans une phase de développement rapide sur toute la planète. En Europe, la France s'emploie à rattraper le retard qu'elle a accumulé par rapport au Royaume-Uni (dominant dans l'éolien marin) et à l'Allemagne (première dans l'éolien terrestre).

L'Etat est maître d'œuvre puisque les projets seront implantés sur le domaine public maritime.

EVENTAIL DES DIFFERENTES TECHNIQUES

L'éolien posé : actuellement, c'est le mode de production dominant avec comme limite d'ancrage des profondeurs de 40 mètres. Il s'agit d'une déclinaison maritime de l'éolien terrestre avec une puissance de 5 à 6 MWe. L'installation à proximité des côtes pose désormais un problème d'esthétique visuel et ce mode fait place à l'éolien flottant.

L'éolien flottant : les structures sont flottantes et arrimées sur des fonds de 40 à 200 mètres, encore à ses débuts, mais des projets sont en cours dans le midi de la France

L'hydrolienne : il s'agit d'utiliser le potentiel des marées sur des sites à forts courants, environ 4noeuds.La disponibilité est prévisible, contrairement au souffle d'Eole, mais avec une rupture de production à chaque inversion de marée. Le projet conduit par EDF-DCNS (voir bulletin de liaison N°20 année 2012) d'installer des hydroliennes au large de l'ile Bréhat a subi de nombreux retards. L'immersion de trois turbines est programmée fin 2015.

Autres techniques: les réflexions sont nombreuses, sur l'utilisation du déferlement des vagues (pas très bien vu par les pêcheurs), sur l'exploitation de la différence de température entre la surface et le fond de la mer, sur la récupération de l'énergie des marées à l'image de l'usine marée motrice de la Rance mise en service en 1966 mais l'estuaire de la Rance subit un envasement croissant à tel point que la capacité de l'ouvrage s'érode tous les ans. Egalement une technique d'utilisation du phénomène d'osmose entre des eaux de différentes salinités au travers d'une membrane semi étanche, le mouvement d'eau créé, entrainera une turbine. Technique déjà utilisable dans les estuaires pour le dessalement des eaux de mer mais difficilement envisageable aujourd'hui pour produire du courant électrique.

Un projet 100% français: SABELLA

Nom latin, en français Sabelle, ver marin dont la forme et les mouvements rappellent ceux d'une hydrolienne Sabella est une entreprise installée à Quimper qui développe et fabrique des hydroliennes. En 2008, Sabella met à l'eau à l'embouchure de l'Odet une première hydrolienne D3 (diamètre 3 mètres) et acquiert ainsi une expérience lui permettant d'envisager une hydrolienne plus industrielle.

Aujourd'hui, une immersion d'une hydrolienne D10 (diamètre 10 mètres) est prévue dans le passage du Fromveur, entre Ouessant et l'archipel de Molène par 55 mètres de profondeur. Elle sera reliée au réseau électrique d'Ouesssant par un câble sous-marin ce qui devrait en faire la première hydrolienne raccordée à un réseau électrique. Sabella D10 est caractérisée par une puissance de 1 MWe, par une base de 450 tonnes et une taille de 17 mètres de haut. A terme, une « ferme » de 3 à 4 hydroliennes D10 ou D15 sera installée ; elle sera en mesure d'assurer une production annuelle couvrant 70% des besoins électriques actuels de l'île d'Ouessant à l'horizon 2018 mais les 30% manquants devront être produits par une autre source (actuellement des diésels) ce qui entraine des frais d'investissement et de maintenance. L'installation sera testée pendant 12 mois ; une analyse technique de la tenue de Sabella sera réalisée, il est prévu également une surveillance de l'impact sur la faune et la flore sous-marine, mais sur une durée de 12 mois cela parait dérisoire. Difficile de déterminer le coût de production d'un kWh « hydro-lien », bien qu'il apparaisse plus prometteur que celui de l'éolien terrestre sur des études économiques, des zones d'ombre restent importantes :

les effets de l'érosion et du contact à l'eau de mer à long terme

la disponibilité à chaque marée, d'où la nécessité d'utiliser, en réserve, un autre système de production (énergie de remplacement) enfin, son impact écologique sur le long terme

J'avais conclu mon précédent article en précisant que les homards avaient encore de beaux jours à vivre !!! Je confirme

Par Raymond DOLLO