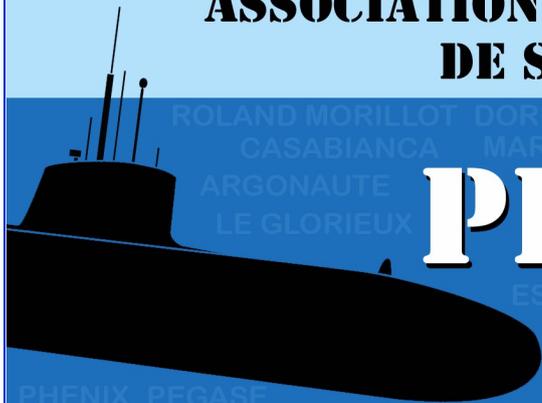


ASSOCIATION GÉNÉRALE DES AMICALES DE SOUS-MARINIERS



PLONGÉE

Hors série 70 - 1972

70 ème anniversaire année 1972

Fin janvier 2021, pour marquer les 70 ans de notre association, nous vous avons présenté un numéro hors-série sur l'année 1951, année de naissance de l'AGASM.

Devant le succès rencontré par cette compilation, nous vous présenterons régulièrement les « Hors-Série » qui couvriront les 70 ans de notre existence.

Ils vous seront proposés jusqu'au mois anniversaire en octobre 2021.

Bons souvenirs pour certains.

Bonnes découvertes pour d'autres.

Bonne lecture à tous.



Sous marin en mission à Gosport

Document sous copyright AGASM 2021

1972

Cols Bleus n° 1212 01 janvier 1972

Nouvelles maritimes

Pour concours divers et entraînement le sous-marin « Junon » a effectué une sortie à la mer entre les 27 et 30 décembre soirée.

Pour concours au profit des bases de Lann Bihoué et Lanvéoc, le sous-marin « Sirène » a appareillé de Lorient le 27 décembre soirée.

A l'issue de cette mission, il rallie Lorient le 30 dans la matinée.

L' « ESPADON » ENTRE EN CARENAGE...

Le sous-marin « Espadon » arrêté pour quelque temps sa course silencieuse..., il est rentré le 19 décembre à Keroman où il sera immobilisé pendant une année.

Une cérémonie a marqué son retour. Les 135000 kilomètres qu'il a parcourus pour près d'une année de plongée, depuis février 1968 date de sa sortie de refonte, lui valent aujourd'hui le cadeau mérité d'un long et minutieux carénage.

L' « Espadon », sous-marin à propulsion classique du type le plus gros en service dans la Marine (1200 tonnes, 78 mètres de long) est un « grand coureur » particulièrement conçu pour opérer en plein océan, loin de la base de Lorient, et en complète autonomie, pour une durée qui peut atteindre quarante-cinq jours. Il peut porter à tout moment ses six tubes lance-torpilles en n'importe quel point de l'Atlantique et jusque dans les glaces.

Lancé en 1958, l' « Espadon » serait aujourd'hui « démodé » si la Marine Nationale n'avait décidé, il y a quatre ans, la refonte des six sous-marins de ce type ; un matériel très moderne et de conception française fut alors installé. Il ne s'agira pas, durant l'année à venir, d'améliorer sensiblement les performances de l' « Espadon »...

Tout y sera seulement visité et contrôlé dans les moindres détails par la D.C.A.N. du port de Lorient, en vue d'une reprise d'activité prévue à la fin de 1972.



Cols Bleus n° 1213 08 janvier 1972

Nouvelles maritimes

Pour essais ,à la mer, le S.M « Narval » est absent de Lorient entre les 3 et 5 janvier.

Pour entraînement individuel et concours, le S.M « Dauphin » est à la mer du 4 au 7 janvier, date de son retour à Lorient.

Le S.M « Sirène » a appareillé de Lorient le 3 janvier soirée pour concours et exercices. Au cours de cette sortie, il fera escale à Bayonne du 14 au 17.

Le S.M « Requin » a quitté Lorient le 3 janvier pour concours et exercices. Il sera de retour le 15.

Pour effectuer divers exercices sur les Côtes de Provence, les S.M « Doris » et « Junon » ont appareillé de Toulon le 3 janvier. Ils seront de retour à Toulon le 5 soirée.

Le S.M « Ariane » a quitté Toulon le 3 janvier pour concours. A l'issue de cette mission, il fera escale à Bastia à partir du 7.

A L'ESCADRILLE DES SOUS-MARINS



Le Contre-Amiral Joire-Noulens, Commandant les Forces Sous-Marines, a séjourné, les 10 et 11 décembre, à l'Escadrille de Sous-Marins de la Méditerranée.

Au cours de cette visite, il a effectué, sur le Sous-Marin « Morse », une sortie à la mer que montre notre photo.

Cols Bleus n° 1214 15 janvier 1972

LE PERE NOËL A L'E.S.M.

L'escadrille de sous-marins de la Méditerranée a érigé son arbre de Noël au Foyer Castigneau le 27 décembre. Le capitaine de vaisseau Pieri, commandant l'escadrille, avait tenu à réunir les enfants des personnels des Forces Sous-Marines de la Méditerranée et 45 enfants des villes de Toulon et de La Garde afin d'affirmer les liens, de l'escadrille avec la population toulonnaise. Le Père Noël a comblé de cadeaux les 400 enfants présents. Ceux-ci ont ensuite été conviés à un goûter et leurs parents à un vin d'honneur.

Après avoir goûté, les enfants de Toulon et La Garde invités de leurs petits camarades fils de sous-mariniens ont visité les sous-marins « Doris » et « Amazone ».

Cols Bleus n° 1214 15 janvier 1972 (suite)**Cols Bleus n° 1215 22 janvier 1972****Nouvelles maritimes**

Le S-M « Narval » a appareillé de Lorient le 16 soirée pour exercice et concours divers. Il sera de retour à Lorient le 24. Pour exercices et concours divers,

Le S-M « Requin » a quitté Lorient le 17 janvier. Après avoir passé la journée du 21 au mouillage, il a repris la mer jusqu'au 28, date de son retour à Lorient.

Les S-M « Flore » et « Diane » ont quitté Toulon le 17 pour essais à la mer. Ils ont regagné Toulon le 18.

Le S-M « Ariane » a appareillé de Toulon le 18 janvier pour entraînement individuel et concours sur les côtes de Provence. Il était de retour à Toulon le 21.

Cols Bleus n° 1216 29 janvier 1972**A.G.A.S.M NICE - COTE D'AZUR**

Le bureau s'étant réuni et le quorum étant atteint, notre camarade Pastorelly ne pouvant plus assurer la présidence par suite de ses multiples activités, tant comme président de l'AMMAC-Nice que pour ses affaires personnelles, propose la formation d'un nouveau bureau. A été nommé comme président pour un an jusqu'en décembre 1972 notre ami Guy Lucquin. M. Malbert continue sa charge de Secrétaire qu'il cumule avec les fonctions de Trésorier. Une fête des sous-marinières, confondue avec celle de l'AMMAC-Nice, aura lieu le 19 février 1972 et se tiendra au Palais de la Méditerranée avec l'orchestre Irène Vincent.

Une tombola aura lieu. Parmi les lots, une maquette au 1/100" du sous-marin « La Pégase » que notre camarade Jean Malbert a construite lui-même et qu'il offre gracieusement en espérant que cette fête permettra de mieux faire connaître les sous-marinières de Nice.

Cols Bleus n° 1216 29 janvier 1972 (suite)**Nouvelles maritimes**

Pour essais à la mer, les sous-marins « Amazone » et « Argonaute » étaient absents de Toulon le 24 et le 25 janvier.

Pour divers concours sur les côtes de Provence, les sous-marins « Diane » et « Morse » ont quitté Toulon le 24 janvier. A l'issue de ces concours, ils regagneront Toulon, respectivement le 29 janvier et le 5 février.

Cols Bleus n° 1117 5 février 1972**Nouvelles maritimes**

Le sous-marin « Diane » a quitté Toulon le 31 janvier pour divers exercices à la mer. Il sera à Nice du 5 au 7 février puis ralliera Toulon le 10 soirée.

Le sous-marin « Amazone » a appareillé de Toulon le 27 janvier pour entraînement individuel et concours divers. Il a relâché à Calvi du 29 au 30, à Ajaccio du 31 au 1er février. Il fera escale à Nice du 5 au 8 et sera de retour à Toulon le 12.

Pour entraînement individuel et concours divers, le sous-marin « Argonaute » a pris la mer le 27 janvier. Au cours de cette sortie, il a fait escale à Livourne du 28 au 31. Il effectue un court passage à Calvi le 5 février avant de regagner Toulon le 11 soirée.

UNE VISITE DES STAGIAIRES DE LA P.M.M. DE GRENOBLE

Accompagnés par leurs instructeurs, Officiers et Officiers-Marinières de réserve, quarante jeunes du Centre de Préparation Militaire Marine de Grenoble ont été reçus à Toulon. Arrivés le matin à la B.A.N. Hyères par avion militaire, ils ont visité le porte-avions « Arromanches » et ont déjeuné à la cafeteria du bord. La majorité d'entre eux découvraient la mer pour la première fois. L'après-midi, les stagiaires ont visité le « Guépratte » et les sous-marins « Diane » et « Amazone » où les montre notre photo.



Un programme bien chargé mais qui a vivement intéressé les visiteurs. Dans la soirée, le retour vers Grenoble s'est fait dans les mêmes conditions par avion militaire.

La presse régionale de Grenoble et de Lyon s'était associée avec l'O.R.T.F. à cette visite.

Cols bleus

Cols Bleus n° 1218 12 février 1972



QU'EST-CE QU'UNE ARME NUCLEAIRE ?

Une arme est d'après le Petit Larousse « un instrument qui sert à attaquer ou à défendre ». L'arme nucléaire est ainsi nommée car elle tire son énergie des noyaux des atomes. Ce qui en fait la particularité essentielle, c'est la gamme de puissance qu'elle permet d'atteindre : ainsi durant la dernière guerre mondiale les bombes les plus importantes avaient une puissance de l'ordre de 10 tonnes de trinitrotoluène (TNT) alors que la première arme atomique lancée à Hiroshima, évaluée en équivalent TNT, atteignait 20.000 tonnes (20 kilotonnes) et que depuis, tes progrès opérés en la matière, permettent de fabriquer couramment des armes dont la puissance est de plusieurs millions de tonnes de T.N.T (mégatonnes). Une arme nucléaire peut être considérée comme un amplificateur d'énergie qui, à partir d'un ensemble constitué d'explosif classique appelé « implosor » ou « dispositif de concentration » met dans un état très fugitif d'explosion une certaine quantité de matière fissile communément dénommée cœur. Ce cœur fournit la puissance de l'arme grâce au processus de fission ou de fission-fusion. Pour mieux cerner le problème voyons quels sont les différents constituants d'une arme nucléaire ainsi que leurs rôles respectifs.

CONSTITUANTS D'UNE ARME NUCLEAIRE

Les organes essentiels d'une arme nucléaire sont les suivants :

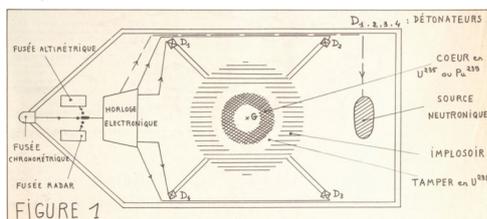
- l'implosor ;
- le cœur ;
- le tamper ;
- l'horloge électronique
- la source de neutrons.

Avant d'indiquer quel est le rôle de chacun de ces organes, il est indispensable de connaître la signification de quelques termes spécialisés : — la fission est, dans une arme, un phénomène provoqué à partir d'un instant donné par l'intermédiaire de neutrons issus d'une source neutronique.

Les caractères fondamentaux de la fission sont les suivants :

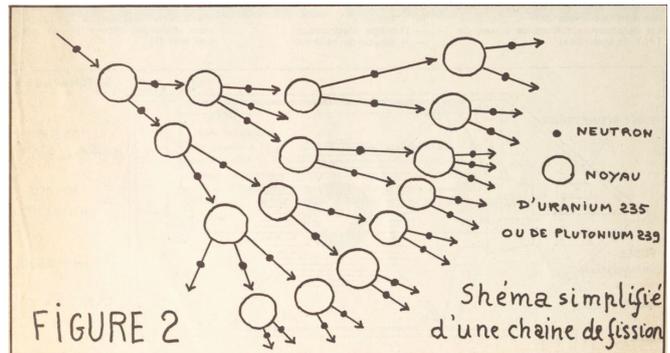
- chaque fission de noyau s'accompagne d'un dégagement d'énergie
- chaque fission produit de deux à trois neutrons qui peuvent à leur tour provoquer d'autres fissions.

Comme les fissions se produisent en des temps extrêmement brefs (inférieurs au milliardième de seconde) on imagine aisément qu'un phénomène d'avalanche conduite à un dégagement d'énergie énorme en un temps très bref ;



Cols Bleus n° 1218 12 février 1972 (suite)

- la matière fissile est de l'uranium 235 ou du plutonium 239, c'est une matière dont les noyaux se cassent facilement sous l'impact des neutrons et qui peut donc subir la fission ;
- la matière fissile est dite en état « surcritique » lorsqu'elle se trouve dans une configuration telle qu'une fission spontanée ou provoquée risque d'entraîner le déclenchement d'une réaction de fission en chaîne. Elle est dans un état sous-critique si aucune réaction en chaîne ne peut s'y produire et dans un état critique si le nombre de fissions qui s'y produisent est sensiblement constant. Le passage d'un état sous-critique à un état surcritique peut être provoqué par un changement dans la géométrie de la matière fissile. (Transformation d'une sphère creuse en sphère pleine, rapprochement jusqu'au contact de deux parties sous-critiques dont l'ensemble est au contact surcritique.)



En fait, tous les neutrons naissant au cours des différentes fissions dans un bloc de matière fissile ne produisent pas de nouvelles fissions : certains d'entre eux sont avalés purement et simplement par des noyaux, d'autres sont perdus parce qu'ils n'ont rencontré aucun noyau sur leur trajet. La notion d'état surcritique ou sous-critique est liée à la probabilité qu'un des neutrons de casser d'autres noyaux, c'est-à-dire essentiellement à la forme de la matière fissile (géométrie du système) ou à sa densité. Sachant maintenant ce qu'est une matière fissile et ce que représente la fission, nous pouvons pas à pas étudier le rôle des divers constituants de l'arme nucléaire. Nous terminerons en montrant comment se déroule dans le temps le phénomène puis quels sont les différents types d'armes.

L'arme nucléaire à deux positions :

- l'une de repos qui correspond à l'état dans lequel se trouve l'arme lorsqu'elle est stockée ou placée sur son vecteur ; dans cette situation l'arme ne peut donner naissance à une explosion nucléaire par suite de l'existence d'une sécurité nucléaire qui empêche le cœur de devenir surcritique ;
- l'autre, de « travail », qui correspond à l'attaque.

L'implosor a pour but de concentrer et de comprimer le cœur en matière fissile qui, à l'état normal, est sous-critique. Comme le cœur est en général sphérique, l'implosor qui est constitué d'explosifs très puissants est chargé de transformer les « ondes de détonation » provenant des détonateurs (voir figure 1) en une seule onde de détonation sphérique se déplaçant vers le centre G de l'arme. Cette onde crée dans la matière traversée des pressions énormes et met en mouvement vers le centre, après son passage, les particules de matière. La surface extérieure du tamper, puis celle du cœur sont soumises tour à tour à cette pression brutale et mises en mouvement vers le centre de l'arme.

Le Tamper qui recouvre le cœur est en général une sphère creuse d'uranium 238 dont les noyaux subissent plus difficilement la fission que l'uranium 235. Ce tamper a un double rôle par sa densité (l'uranium 238 pèse lourd et n'est pas cher) et donc par son inertie, il s'oppose à la dispersion du cœur ; d'autre part comme ses noyaux subissent la fission sous l'impact des neutrons de grande énergie nés pendant la fission, il donne à l'arme un supplément de puissance.

Le cœur est en matière fissile (U 235 ou Pu 239). Comme une

Cols Bleus n° 1218 12 février 1972 (suite)

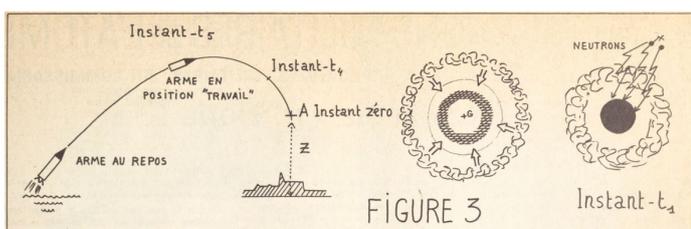
sphère pleine de plus de cinq kilos de plutonium se trouve au repos dans un état surcritique, le cœur sera tantôt creux (les fuites de neutrons sont proportionnelles à la surface) s'il pèse plus de six kilos par exemple ou tantôt plein s'il pèse moins.

L'onde de choc qui a traversé le tamper et mis en mouvement vers le centre de l'arme toutes les particules de celui-ci, aborde simultanément tous les points de la surface extérieure du cœur soumettant celle-ci à une pression énorme. Toutes les particules constituant le cœur se précipitent vers le centre de l'arme à des vitesses de plusieurs kilomètres par seconde :

- le cœur creux est transformé en cœur plein puis comprimé ;
- le cœur plein est comprimé.

Dans les deux cas, il passe à l'état surcritique.

La source neutronique est mise en action au moment où le cœur est à son maximum de « surcriticité » et elle injecte dans celui-ci une « bouffée de neutrons » qui ont pour seul objet de faire démarrer la réaction en chaîne de fission au moment le meilleur, c'est-à-dire de donner à l'arme sa puissance optimale.



Ayant considéré chaque partie de l'arme indépendamment, il est indispensable de relier les différents phénomènes les uns aux autres par ordre chronologique, par exemple. Supposons donc qu'un S.N.L.E a lancé un missile doté d'une tête nucléaire qui doit exploser en un point A à une altitude Z. Avant l'arrivée au point A (instant t5), l'arme nucléaire est mise en position « travail » par effacement de la sécurité nucléaire. Aux environs du point A (instant t4) l'ordre de mise de feu est donné aux détonateurs par l'horloge électronique qui reçoit elle-même une impulsion en provenance de la fusée radar ou chronométrique. Les détonateurs provoquent la détonation de l'implosor et l'onde de détonation sphérique (fig. 3) se propage vers le centre G de l'arme (durée de l'ordre du dixième de seconde).

Cette onde arrive à la surface du tamper à l'instant t3, comprime celui-ci en le traversant, attaque le cœur à l'instant t2), transforme celui-ci en cœur plein, s'il est creux et le comprime violemment. L'injection de neutrons est commandée par l'horloge électronique à l'instant t1) le cœur, qui se trouve dans un état surcritique, subit la fission (durée de l'ordre du millionième de seconde et explose.

On voit donc le rôle essentiel joué dans la chronologie des événements par l'horloge électronique qui doit remplir son rôle avant d'être détruite elle-même par la détonation de l'implosor. Il est aisé de se rendre compte de la précision nécessaire dans toutes ces phases puisque la durée de l'explosion nucléaire n'excède pas quelques millionnièmes de seconde.

Quels sont les différents types d'armes ?

Celle que nous venons de décrire est une arme à fission dont la puissance est limitée à 100 ou 200 kilotonnes. Nous avons montré le fonctionnement d'une telle arme par implosion. Dans cette gamme de puissance on peut aussi envisager de construire des armes à rapprochement axial ou « arme canon » dans lesquelles une masse mobile B sous-critique est projetée violemment sur une masse fixe A sous-critique. L'ensemble A + B au contact est alors surcritique.

Pour dépasser les puissances de 100 à 200 kilotonnes, il est nécessaire de faire appel à la fusion et on distingue alors deux types d'armes :

- Les armes dopées dans lesquelles la fusion n'est utilisée que pour fournir un supplément de neutrons énergétiques qui viennent améliorer le bilan de l'arme mais dans lesquelles la fusion n'apporte aucun surcroît d'énergie.
- Les armes à fusion ou plus exactement à « fission-fusion » dans lesquelles l'arme à fission joue le rôle

Cols Bleus n° 1218 12 février 1972 (suite)

d'amorce, l'énergie étant presque entièrement tirée du phénomène de fusion des noyaux légers de tritium et de deutérium. Ces armes peuvent conduire à des puissances énormes et pour ainsi dire illimitées.

L'arme nucléaire a révolutionné « l'art de la guerre » et obligé les hommes à repenser leurs systèmes de défense.

Mais au-delà de la matière, elle a conduit aussi les stratèges à bâtir une nouvelle philosophie des groupes en raisonnant en terme de dissuasion.

LES APPLICATIONS MILITAIRES DE L'ATOME LE ROLE DE LA DIRECTION DES APPLICATIONS MILITAIRES DU COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE

Aux termes de l'ordonnance du 8 octobre 1945 qui lui a donné naissance, le Commissariat à l'Energie atomique a été chargé de mettre en œuvre la forme nouvelle d'énergie non seulement dans les domaines scientifique et industriel, mais aussi dans celui de la Défense nationale. Absorbé à son origine par des tâches prioritaires — formation d'équipes de chercheurs et de techniciens dans une discipline toute nouvelle exigeant la création de laboratoires hautement spécialisés, recherche des matières premières indispensables et transformation de ces matières en produits de pureté nucléaire, exploration des possibilités de l'atome pour développer les réacteurs de puissance producteurs d'énergie, etc. — le Commissariat à l'Energie atomique fut d'abord conduit à laisser de côté le domaine de la défense nationale. Ce n'est que fin 1954 qu'il créa un premier organisme à vocation militaire, le Bureau d'Etudes générales, et pour la première fois en 1955 qu'il reçut une dotation financière provenant du budget des Armées. Ce Bureau d'études générales devait prendre une extension rapide et devenir en 1958 la Direction des Applications militaires qui dépend du Commissariat à l'Energie atomique et travaille en liaison étroite avec la Délégation ministérielle pour l'Armement (section Atome). Avant de passer à une étude plus détaillée de cette Direction, notons qu'elle n'est pas le seul élément du CEA impliqué dans la réalisation de la force de riposte nucléaire. A côté d'elle, la Direction des Productions est chargée de la prospection et des recherches minières pour l'approvisionnement du pays en uranium, de l'élaboration des matières constitutives de l'explosif nucléaire : plutonium produit à Marcoule ou dans les piles de l'E.D.F. et extrait à Marcoule ou à la Hague, uranium enrichi de Pierrelatte, tritium de Marcoule, etc. Le Département de propulsion nucléaire a été chargé quant à lui des études et de la réalisation des réacteurs à uranium enrichi destinés aux sous-marins lanceurs d'engins. Sur le plan des crédits, le budget applications militaires du CEA dépasse la moitié de la totalité des sommes dont il dispose.

MISSIONS DE LA DIRECTION DES APPLICATIONS MILITAIRES

Les missions de la Direction des Applications militaires résultent des dispositions du protocole d'accord signé le 30 novembre 1956 entre le ministre des Armées et le Secrétaire à la Présidence du Conseil chargé de l'Energie atomique, précisées par les lois de programme militaire votées en 1960, 1965 et 1970. Il lui appartient d'étudier, d'essayer et de fabriquer les charges nucléaires nécessaires à l'équipement des forces armées. Cette mission générale a conduit le directeur des Applications militaires à adopter une articulation susceptible de permettre à sa direction :

- de mener toutes les études relatives à la définition des charges nucléaires et d'éclairer le gouvernement sur les problèmes relatifs aux armes nucléaires afin de préparer ses choix ;
- de fabriquer les engins nucléaires expérimentaux, de préparer et d'exécuter avec l'aide des Armées les explosions nucléaires expérimentales ;
- de fabriquer et d'entretenir les charges nucléaires opérationnelles.

ETUDES ET FABRICATION DES CHARGES

Les études concernant les charges nucléaires se développent sur les plans scientifique et technique. Sur le plan scientifique il s'agit de conduire les recherches en matière d'armes nucléaires ; recherches qui trouvent leur point d'application dans les disciplines les plus diverses physique fondamentale et appli-

Cols Bleus n° 1218 12 février 1972 (suite)

quée, mathématiques, recherches de détonique, etc. Ce sont là les missions de la Direction Scientifique. Sur le plan technique, la Direction Technique a la charge particulière de construire les engins nucléaires expérimentaux et de développer les prototypes d'armes. La responsabilité des expérimentations d'armes est dévolue à la Sous-Direction des Essais qui prépare, exécute et exploite les tirs nucléaires expérimentaux et dispose par ailleurs d'un champ de tir nucléaire dépendant du Centre des Expérimentations du Pacifique. La Sous-Direction des Armes est chargée d'approvisionner les éléments d'armes, de procéder à leur montage, et les livrer aux Armées et d'assurer leur maintenance. Enfin comme dans tout organisme aussi bien public que privé, la Direction des Applications Militaires est soutenue par un Département administratif et financier placé sous l'autorité d'un directeur exécutif essentiellement chargé d'assurer l'administration des personnels et de gérer les crédits affectés à la Direction des Applications Militaires. La Direction des Applications Militaires pour assurer l'ensemble de ses missions dispose par ailleurs de laboratoires spécialisés groupés en six centres d'études : trois sont situés dans la région parisienne, à Bruyères-le-Châtel près d'Arpajon, à Vaujours non loin de Sevran-Livry, et à Limeil-Brévannes proche de Villeneuve-Saint-Georges : et trois en province, au Ripault près de Tours, à Val duc proche de Dijon, et en Aquitaine au Barp-Marcheprie, entre Bordeaux et Arcachon.

LES REALISATIONS DE LA DIRECTION DES APPLICATIONS MILITAIRES

La décision de construire et d'expérimenter la première arme nucléaire fut prise par le gouvernement au début de 1958 et il fut décidé que cette expérimentation aurait lieu au cours du premier trimestre de l'année 1960. Le 13 février 1960, le premier dispositif nucléaire expérimental construit en France était mis à feu sur le polygone de Reggane marquant ainsi la volonté du pays de se hisser au rang des puissances nucléaires militaires. Les enseignements recueillis des campagnes de tir de 1960 et 1961 devaient permettre la mise au point du premier système d'armes nucléaires nécessaires à l'équipement de la force de dissuasion française système constitué d'une charge à fission de plutonium placée dans la bombe du Mirage IV. Ce système d'arme, formé de bombardiers supersoniques, sera maintenu en service opérationnel au delà de 1976. La charge emportée développe une énergie de 60 kt. Les réalisations actuelles portent sur trois autres systèmes d'armes : — le SSBS (Sol-Sol Balistique Stratégique) constitué par les fusées implantées en haute Durance (plateau d'Albion) qui emportent une charge nucléaire à fission de plutonium développant une énergie de 150 kt. — le MSBS (Mer-Sol Balistique Stratégique) constitué par les fusées embarquées à bord des sous-marins nucléaires qui emportent une charge nucléaire de forte puissance à uranium enrichi (une demi mégatonne). — les systèmes d'armes dites tactiques qui se présentent soit sous forme de fusées lancées à partir de rampes de lancement (engin Pluton), soit à partir d'un vecteur avion. La charge emportée par ces vecteurs dont les premiers apparaîtront en fin 1972, à une énergie de 10 à 15kt, ce sont des armes antiformes.

L'association des ingénieurs en génie atomique réunit près d'un millier d'ingénieurs civils et d'officiers ayant suivi depuis 1955 cet enseignement de spécialité. De nombreux officiers de marine ayant droit au titre d'ingénieur ont été autorisés à faire partie de l'association. Sa vocation est avant tout de faciliter les contacts et l'information sur l'évolution de la spécialité. En matière d'enseignement des relations très étroites sont entretenues avec l'Institut des Sciences et Techniques nucléaire de Saclay, de l'Université de Grenoble et l'école d'application militaire de Cherbourg. Des visites d'installation industrielle sont organisées chaque année pour l'information générale des membres de l'association. Une attention très particulière est consacrée au recyclage ; cette action sera favorisée par les perspectives ouvertes depuis juillet 71 par la loi sur l'instruction permanente. Les conditions d'organisation des stages envisagés sont actuellement en discussion entre les organismes d'enseignement les sociétés et l'association. Au-delà de cette activité on peut souligner les relations d'amitié, d'estime et de travail développées dans ce cadre entre les ingénieurs civils et les officiers des trois armées.

Cols Bleus n° 1218 12 février 1972 (suite)

.....

Nouvelles maritimes

Au cours d'une sortie à la mer pour entraînement, le S-M « Flore » fera escale à Athènes du 10 au 15 février

LES «GLORIEUX ANCIENS »

L'ex-premier maître mécanicien Raoul Jullien, qui fut embarqué sur le sous-marin « Glorieux » de 1937 à 1945, a entrepris de réunir les anciens de ce bâtiment.

Le « Glorieux » le méritait, car ce fut, de tous nos sous-marins de 1500 tonnes, celui qui resta le dernier, et, de tous ceux qui y embarquèrent, Il n'en est pas un qui n'en garde un souvenir ému.

L'A.G.A.A.S.M. (Association générale amicale des anciens des sous-marins) avait approuvé cette initiative et facilité les recherches.

Elle avait même délégué pour la représenter le capitaine de vaisseau (H) Rouméas, président de la section Ile-de-France.

Malgré les difficultés (la grève de la S.N.C.F.) les anciens du sous-marin « Glorieux » se sont réunis en juin dernier sur les bords de la Marne pour un déjeuner (avec les épouses, bien entendu). Il y avait là, entre autres, le premier maître Derrien qui participa à l'armement en 1932 et le commandant Kerneis qui fut son dernier ingénieur mécanicien. Tout le monde avait apporté des souvenirs-photos, coupures de « Cols Bleus » et la vie du sous-marin « Glorieux » fut abondamment évoquée. Les anciens ont regretté que l'amiral Meynier n'ait pas pu venir, lui qui commandait le sous-marin « Glorieux » quand il s'évada de Toulon le 27 novembre 1942. Un déjeuner, qui ne ressemblait en rien aux vivres de croisière — les célèbres Carissan — rappela à chacun sa jeunesse. Les participants ont promis de se retrouver en 1972, et de faire de la propagande pour être encore plus nombreux.

L'A.G.A.A.S.M. voit d'un bon œil de telles réunions d'anciens d'un sous-marin et elle est prête à favoriser des retrouvailles de cette nature, où l'ambiance du bord renaît...

Cols Bleus n° 1219 20 février 1972**Nouvelles maritimes**

Les sous-marins « Psyché » et « Dauphin » ont quitté Lorient dans la matinée du 10 pour Gosport où ils feront escale du 18 au 21.

Pour entraînement et concours le sous-marin «Marsouin» est à la mer du 15 au 20, date prévue de son retour à Lorient.

Le sous-marin « Argonaute » a appareillé de Toulon le 14 pour divers concours sur les côtes de Provence. Il relâchera à Nice du 18 au 20 et regagnera Toulon le 21.

Les sous-marins « Doris » et « Morse » ont quitté Toulon le 14 pour un stage de commandement à la mer, leur retour est prévu à Toulon respectivement le 18 et le 20. Pour divers exercices sur les côtes de Provence, le sous-marin «Diane », a appareillé de Toulon le 12, il y sera de retour dans la soirée du 19.

Le sous-marin « Junon » a effectué une série d'essais à la mer le 14 et le 15. Le sous-marin « Amazone » a appareillé le 14 pour exercices et concours à l'issue desquels il rejoindra Toulon le 21.

Cols bleus

Cols Bleus n° 1220 27 février 1972**Nouvelles maritimes**

A l'issue d'une escale à Gosport, le B.S.L. « Rhône » accompagné des sous-marins « Psyché » et « Dauphin » ont repris la mer le 21 en direction de Lorient où ils étaient attendus le 23 pour le « Rhône » et la « Psyché », le « Dauphin » ne ralliant ce port que le 25.

Le S.M. « Junon » a quitté Toulon le 17 pour effectuer divers exercices dans les eaux provençales.

Pour procéder à différents essais, le sous-marin « Ariane » est absent de Toulon du 21 au 22 février matinée.

Pour divers concours le sous-marin « Amazone », quitte Toulon le 22 pour être de retour le 24.

Le sous-marin « Doris » a appareillé de Toulon le 21, pour un stage de commandement de sous-marin. Il est attendu à Toulon dans la soirée du 26.

Cols Bleus n° 1221 04 mars 1972**Nouvelles maritimes**

Après un mouillage à Lorient dans la journée du 20 février, le S-M « Marsouin » a repris la mer pour exercices, jusqu'au 29, date à laquelle il relâche à Lorient pour la journée. Il appareille ensuite jusqu'au 6 mars.

Pour essais à la mer et contrôle magnétique à Brest, le S-M « Requin » est absent de Lorient du 28 février au 1er mars soirée.

Le S-M « Dauphin » a quitté Lorient le 28 février pour entraînement individuel et exercices divers. Au cours de cette sortie, il relâche à Brest dans la journée du 4 mars puis reprendra la mer jusqu'au 14, date de son retour à Lorient.

Pour divers concours sur les côtes de Provence, les S-M « Ariane » et « Doris » ont quitté Toulon le 28 février. Ils regagnent ce port respectivement le 3 et le 4 mars.

Au cours d'une sortie d'entraînement, le S-M « Junon » fait escale à Sousse du 29 février au 5 mars.

**MARINE ET EDUCATION NATIONALE
A BORD DU « MORSE »**

Par ailleurs, quarante lycéens et lycéennes de Toulon, accompagnés d'un de leurs professeurs, Mlle Gérard, ont visité le sous-marin « Morse ». Très intéressés par tout ce qu'ils ont vu, ces jeunes gens ont posé de nombreuses questions sur le bâtiment, sur le matériel, sur la navigation sous-marine. Et les jeunes filles, comme on le voit sur notre photo, n'étaient pas les moins curieuses...

**Cols Bleus n° 1221 04 mars 1972 (suite)****EN ESCALE**

Pour le port de Nice, le mois de février fut faste en ce qui concerne la présence de bâtiments de la Marine nationale, cela grâce d'ailleurs en partie au « bon roi Carnaval » que les bâtiments de la « Royale - ne manquent jamais de venir honorer ! Le premier week-end de février vit la présence au port de l'escorteur rapide « Le Savoyard », (sur rade de Villefranche de l'escorteur d'escadre « Jauréguiberry ») et des sous-marins ; « Amazone » et « Diane », ainsi que de l'escorteur côtier « L'intrépide ».

Le second week-end, honoraient le port de leur présence, l'escorteur rapide « Le Brestois », l'escorteur côtier - L'Alerte », les dragueurs de mines « Camélia », « Pervenche », « Giroflée ». Enfin le troisième week-end de février, et cela grâce à l'Amicale des Anciens Marins de Nice, c'était au tour de l'escorteur rapide « L'Alsacien » et du sous-marin « Argonaute » de s'amarrer au port de Nice. Un mois de février bien rempli pour tous ceux qui s'intéressent aux activités de la Marine nationale.

Cols Bleus n° 1222 11 mars 1972**Nouvelles maritimes**

Au cours d'une sortie d'entraînement, le B.S.L. « Rhône - et le sous-marin « Sirène » ont fait escale au Ferrol du 2 au 6 mars. Le « Rhône » a fait route ensuite vers Toulon où il est attendu le 11. Par ailleurs, le sous-marin « Sirène » a repris la mer pour divers concours à l'issue desquels il ralliera Lorient le 17.

Poursuivant ses essais à la mer, après grand carénage, le sous-marin « Daphné » a quitté Lorient le 6 soirée. Après un mouillage à Lorient du 8 soirée au 9 soirée, il reprendra la mer jusqu'au 11, date de son retour au port.

Pour entraînement individuel et concours, le sous-marin « Requin » est absent de Lorient depuis le 5 mars soirée et jusqu'au 13.

Le sous-marin « Ariane - a quitté Toulon le 6 mars pour exercices et concours. Au cours de cette sortie, il fera escale à Ajaccio du 11 au 13. Après une nouvelle période à la mer, il regagnera Toulon le 19

UN ANCIEN DES SOUS-MARINS A L'HONNEUR

Au cours d'une cérémonie qui a eu lieu au club de la Société des Régates, en présence de nombreuses personnalités du monde maritime, l'amiral Rosset a remis les insignes de chevalier de l'Ordre National du Mérite à M. Amédée Aufray, président d'honneur des anciens des sous-marins du Havre. Des allocutions furent prononcées par M. Augustin-Normand, président de la section des anciens sous-mariniens et par d'amiral Rosset qui dit de M. Aufray qu'il « était aimé et respecté non seulement en France mais aussi à l'étranger, grâce à son expérience et à son amabilité »

MARTIGUES : « DORIS » et les ANCIENS des SOUS-MARINS

L'arrivée du sous-marin « Doris » à Martigues en escale de propagande a été accueillie avec joie par la population et les anciens marins. Assistaient à l'accostage MM. les administrateurs des Affaires maritimes Vincent et Minutto, Ladret, président des anciens des sous-marins de Martigues et Jardine, président de l'AMMAC de Port-de-Bouc. Un apéritif dû à l'obligeance de l'AMMAC de Port-de-Bouc a réuni dans la salle du Cynos les anciens marins, l'état-major et l'équipage de la « Doris » et une gaieté de bon aloi régna pendant quelques heures. Le soir, la municipalité, sous la présidence de M. Lombard, conseiller général et maire de Martigues, reçut à

Cols Bleus n° 1222 11 mars 1972 (suite)

son apéritif annuel la totalité de l'équipage et l'état-major et leur souhaite un bon séjour en leur rappelant les liens qui unissent Martigues à la Marine, tant nationale que marchande ou de pêche.

La visite du port de Fos en pleine expansion eut lieu grâce à la direction du port autonome de Marseille et intéressa au plus haut point les visiteurs.

Et le samedi matin, ce fut la visite de la raffinerie de Provence C.E.R. Total qui étonna tous les participants par son ampleur et sa haute technicité. Nous remercions ici l'entreprise d'avoir assuré le transport de tous et pour les explications détaillées fournies par l'ingénieur de service. Le soir, un cocktail réunit à bord, à l'invitation du commandant et des officiers, différentes personnalités en remerciement du bon accueil fait à la « Doris » et à son équipage.

Le dimanche, quelques officiers, officiers mariniers et marins furent invités et c'est sous la pluie, à 22 heures, que l'appareillage eut lieu après une escale bien remplie qui laissa à tous un excellent souvenir. Nous avons à cœur de remercier ici les administrateurs des Affaires maritimes, la section des anciens des sous-marins de Martigues, la section de l'AMMAC de Port-de-Bouc, la Maison des gens de mer de Lavera qui assura le couvert et le logement de l'équipage et tous ceux qui eurent à cœur la réussite de ces trois jours de visite du sous-marin « Doris »

Cols Bleus n° 1223 18 mars 1972**Nouvelles maritimes**

Poursuivant ses essais à la mer après grand carénage, le S-M « Daphné » a appareillé de Lorient le 12 mars soir. Il était au mouillage à Lorient du 14 au 15, puis a repris la mer jusqu'au 18, date de son retour au port.

Pour concours à la C.E.P.S.M, le S-M « Junon » est à la mer du 13 au 18 mars.

Cols Bleus n° 1224 25 mars 1972**Nouvelles maritimes**

Le S-M « Narval » a quitté Lorient le 16 mars pour divers concours à la mer. Au cours de cette sortie, il fera escale à Nantes du 24 au 27 soir. Son retour à Lorient aura lieu le 1er avril.

Pour divers concours, le S-M « Sirène » est absent de Lorient depuis le 19 mars soir et jusqu'au 24 soir, date de son retour au port.

Pour essais à la mer, les S-M « Diane », « Flore » et « Argonaute » étaient absents de Toulon du 21 au 22 mars.

LE SOUS-MARIN H.M.S. « PORPOISE » DANS NOS EAUX

LE sous-marin « Porpoise », de la marine royale britannique a fait à Cherbourg une escale de routine de cinq jours avant d'effectuer une série d'exercices dans la Manche.

Commandé par le lieutenant de vaisseau Hodgson — qui fait, à Cherbourg sa première escale en qualité de commandant — le H.M.S. « Porpoise » est une unité de 1610 t.W. de déplacement, mise en service en 1958.

C'est un peu l'équivalent des sous-marins français du type « Narval ». Il est armé par 7 officiers et 65 officiers-mariniers, quartiers-maitres et matelots. C'est le prototype de sa classe et depuis sa mise en service, le « Porpoise » a participé à de nombreux exercices au sein de la première escadre de sous-marins de Gosport, la grande base sous-marine située près de l'arsenal de Portsmouth.

Le commandant Titchen, attaché naval adjoint près l'ambassade de Grande-Bretagne à Paris, est venu à Cherbourg à l'occasion de cette escale.

Cols Bleus n° 1225 01 avril 1972 (suite)**SOUS-MARINS EN MISSION****LE « DAUPHIN » ET LA « PSYCHE » ACCOMPAGNENT LE « RHONE » A GOSPORT**

Habitué des escales à Gosport, le « Rhône », accompagné des deux sous-marins, le « Dauphin » et la « Psyché » a bravé cette fois les rigueurs du climat anglais pour permettre au commandant de l'escadrille de sous-marins de l'Atlantique, le C.F. Japy de rendre visite à son homologue britannique, le capitaine Garson, commandant le First submarine squadron, du vendredi 18 au lundi 21 février 1972. Les échanges annuels de visites entre les deux escadrilles sont en effet devenus désormais une tradition fort sympathique. Après une nuit assez mouvementée, surtout pour les sous-marins, les trois bâtiments se sont amarés à H.M.S. Dolphin, base de sous-marins anglais.

Le Capitaine Garson, Commandant le First Submarine Squadron rend visite au Capitaine de Frégate Japy, Commandant l'Escadrille de sous-marins de l'Atlantique.

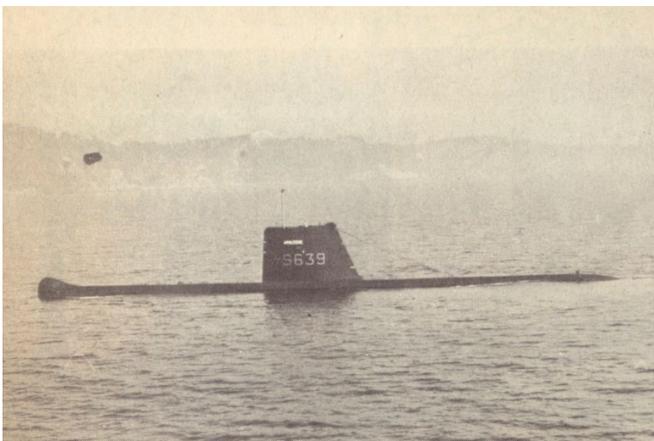


Les visites officielles échangées, tous les officiers français se retrouvaient au carré de H.M.S. Dolphin pour un déjeuner amical dont le menu était digne d'un grand cuisinier. Le classique match de football de l'arrivée en escale s'est terminé au désavantage des Français, une fois n'est pas coutume. Le soir, au carré du « Rhône », l'ambiance était bien sympathique lors du traditionnel cocktail auquel assistaient de nombreux sous-mariniers britanniques. Le samedi et le dimanche des excursions à Londres, fort bien organisées, ont permis à plus de la moitié des équipages de visiter la capitale britannique dans des conditions inaccoutumées, car la grève des mineurs conduisant à des restrictions d'électricité faisait retrouver à Londres une

Cols Bleus n° 1225 01 avril 1972 (suite)

ambiance rappelant les romans de Dickens. Il fallait voir à la gare de Victoria l'échoppe du changeur éclairée par une lampe tempête : on aurait volontiers ajouté à son occupant des lorgnons, une calotte et des manchettes de lustrine.

Les magasins psychédéliques de Carnaby Street eurent évidemment leur succès, et tout le monde put admirer le palais de Buckingham et ses nouveaux gardes sans bonnet à poils, Trafalgar Square et ses pigeons, le Parlement et la tour de Big Ben. Les plus courageux consacrèrent une demi-journée aux musées, surtout à la National Gallery rendue mystérieuse par la lumière chiche procurée par les générateurs de secours. Puis, tous sont allés se rafraîchir dans les pubs, dont l'ambiance était rendue encore plus chaleureuse par la lumière des bougies. Lundi matin, la visite du vaisseau de Nelson à Trafalgar, le H.S.M. « Victory », a permis de se rendre compte des conditions de vie à bord des vaisseaux de ligne au temps de la marine en bois et à voile, quand les canons étaient pointés à travers les sabords et quand les punis faisaient connaissance avec le « chat à neuf queues ». Peut-être l'Angleterre n'était-elle pas tout à fait elle-même en ce week-end de grèves et de coupures d'électricité : trains rares et non chauffés, couvre-feu évoquant pour les Londoniens la dernière guerre, absence d'enseignes lumineuses sur Picadilly Circus, mais cela ne pourra que donner à tous l'envie de retrouver ces Anglais si originaux, mais cette fois sous un soleil généreux

**L'AMAZONE » A CALVI ET A NICE**

Samedi 29 janvier, l'« Amazone » accoste à Calvi accueillie par les légionnaires du 2ème REP. Les 48 heures que nous allons passer en Corse seront placées sous le signe de l'amitié. Tous à bord nous nous souviendrons longtemps de la réception au quartier de la Légion. Calvi, charmante petite ville endormie en hiver, entouré de montagnes enneigées a ainsi été une escale de détente avant une semaine d'exercices divers.

L'« Amazone » revient sur le continent, à Nice le 5 février. C'est l'arrivée de carnaval mais aussi celle de plusieurs bâtiments de guerre, deux escorteurs, deux sous-marins (« Diane » et « Amazone »).

Après le silence de la plongée, ce sont les refrains des cliques, après la grisaille des profondeurs, ce sont les déguisements chamarrés des geishas, les couleurs éclatantes des magnifiques chars du défilé carnavalesque. La grande majorité des familles sera sur le quai, et présente pour découvrir cette féerie ainsi que les environs de Nice si agréables en cette saison. Si certains vont à la neige toute proche, il n'y a personne pour suivre un petit nombre de baigneurs qui n'hésitent pas à profiter quelques instants de la mer et du soleil. Il est beaucoup plus agréable de suivre l'association des anciens sous-mariniens et de passer quelques heures sympathiques en leur compagnie, à la batterie basse de la Rascasse, où le président de l'Association remet à la délégation de la « Diane » et de l'« Amazone », une poupée niçoise « Souvenir ».

Trois jours plus tard, les familles étaient sur le quai pour assister à l'appareillage de l'« Amazone ». Nous souhaitons alors à l'« Argonaute » qui devait nous remplacer le week-end suivant une escale aussi agréable pour l'apogée du carnaval

Cols Bleus n° 1225 01 avril 1972 (suite)**LA « FLORE » EN GRÈCE**

Vendredi 21 janvier, il est 8 heures, le sous-marin « Flore » va appareiller de Toulon pour effectuer une patrouille. Tout est prêt, le commandant de l'ESMM, le capitaine de vaisseau Pieri, quitte le bord après avoir gonflé le moral de ses troupes en faisant un petit discours au poste avant ; on met la coupée à terre, on largue les aussières, un dernier « garde-à-vous tribord » et nous voilà partis pour trente-trois jours. Certains visages sont radieux, d'autres le sont moins mais pas pour longtemps. Quel est le but de notre mission ? Hormis notre commandant, le lieutenant de vaisseau Métayer, nul ne le sait et ce n'est qu'au fil des jours de mer que nous l'apprendrons. Petit à petit la vie à bord s'organise, au bout de quelques jours de mer, le besoin de distraction se faisant ressentir, nous décidons de monter notre chaîne radiophonique intérieure et « Radio Flore », la radio des Florentins (habitants de la cité Flore) naît ; nous y faisons une imitation des stations régionales que nous connaissons avec annonces publicitaires, flash d'information, chansons, jeux..., le tout dans la bonne humeur. De plus, pour agrémenter nos après-midi, des concours de cartes, d'échecs et autres sont ouverts et des parties acharnées se déroulent à l'arrière pendant qu'à l'avant est projeté notre film journalier. C'est dans la bonne humeur que les jours de mer s'écoulent et c'est aussi avec joie que nous arrivons au Pirée. Après le cérémonial de l'arrivée à lieu la distribution de devises puis, telle une envolée de moineaux, nous nous éparpillons dans la ville pour cinq jours. Durant ces cinq jours des excursions nous permettront de visiter la Grèce avec tous ses monuments et ses musées, je ne parlerai pas des excursions nocturnes, je n'en ai pas eu vent. Puis bien contents de notre escale nous reprenons enfin la route de Toulon et le 21 février à midi nous rentrons dans la darse de Missiessy. Tout l'état-major nous attend ainsi que la musique de la flotte, ce qui nous permet de faire le poste de manœuvre en fanfare. Nous sommes très heureux d'être rentrés, notre mission est remplie, nous sommes prêts à aller skier et nous souhaitons bonne mer à tous ceux qui partent à leur tour.

« ARIANE » EN CORSE

Le 11 mars, le sous-marin « Ariane » faisait escale à Ajaccio.

A cette occasion, M. Faussemagne, Préfet de la Corse, s'est rendu à bord du bâtiment pour une visite privée.

On le voit ici embarquer sur l'« Ariane » en compagnie du Capitaine de Frégate Masquelier.



Cols Bleus n° 1225 01 avril 1972 (suite)**Nouvelles maritimes**

Pour essais à la mer, le S-M « Amazone » est absent de Toulon du 27 au 28 mars.

Le S-M « Flore » a quitté Toulon le 23 mars pour entraînement individuel et divers concours à la mer. Au cours de cette sortie, il a relâché à Bastia du 25 au 27. Après une nouvelle période à la mer, il ralliera Toulon le 31 soirée.

Pour divers concours, le S-M « Requin » a quitté Lorient le 14 mars. Au cours de cette sortie, il a relâché à Brest du 20 soirée au 21 soirée, puis après une nouvelle période à la mer il a fait escale à Devonport du 24 au 27. Poursuivant sa mission, il fait route vers Lorient qu'il rallie le 31.

Le S-M « Daphné » a appareillé de Lorient le 21 mars, poursuivant ses essais à la mer. Après un séjour à Brest du 22 au 26 pour divers contrôler, il a repris la mer pour rallier Lorient le 29 soirée.

Le S-M « Morse » fera escale à Lisbonne du 29 mars au 2 avril puis reprendra sa route vers Lorient qu'il atteindra le 6 au terme de sa traversée Toulon-Lorient.

La visite du général Gautier

Le général de corps d'armée Gauthier, commandant la 3e Région militaire et la zone de défense Ouest, est venu à Lorient, où il a rendu visite au contre-amiral Winter, commandant l'Arrondissement maritime. Les honneurs lui ont été rendus à son arrivée à l'hôtel Gabriel.

Il a d'autre part visité l'arsenal, l'Escadrille des sous-marins de l'Atlantique, accompagné de l'amiral Winter, du lieutenant-colonel Dreves, officier de liaison de l'Armée de Terre, et du capitaine de frégate Japy, commandant l'E.S.M.A.T, il est monté à bord du sous-marin « Narval ». Il s'est vivement intéressé à la cuve Davis, comme le montre la photo ci-dessous.

PRISES DE COMMANDEMENT

Le capitaine de frégate Japy, commandant l'Escadrille de sous-marins de l'Atlantique, a fait reconnaître le lieutenant de vaisseau Sellier comme commandant de la « Sirène » et le lieutenant de vaisseau Lodin de Lepinay comme commandant de la « Psyché ».

LA RADIOPROTECTION AUPRÈS DES RÉACTEURS NUCLÉAIRES

La radioprotection auprès des réacteurs nucléaires est une des activités importantes du département « Mesures - Contrôle - Régulation » Merlin Gerin : dernières références, le réacteur Phénix et la Centrale de Tihange. L'accélération de la consommation d'électricité motive dans le monde entier des engagements nucléaires importants : le programme français prévoit

Cols Bleus n° 1225 01 avril 1972 (suite)

pour les six années à venir, le couplage d'une centrale nucléaire par an. Se multiplient aussi les grands laboratoires utilisant les radio-isotopes, les hôpitaux appliquant les traitements par rayonnements, les industries fabriquant les combustibles nucléaires : l'énergie nucléaire entre de plus en plus dans notre vie de tous les jours. Le personnel qui travaille dans ces secteurs n'est pas menacé par l'environnement radioactif, car les tissus humains admettent des intensités d'irradiation moyenne par heure allant jusqu'à 2,5 millirems. Mais ceci n'exclut pas de bien connaître les valeurs d'intensité qui règnent effectivement dans leurs locaux. En effet, les contaminations varient suivant la nature des rayonnements : des moins « pénétrants » α et β aux plus pénétrants, γ et X. La radioprotection surveille ces particules et mesure les débits de dose à l'aide de détecteurs appropriés. Des équipements électroniques associés à ces détecteurs consignent les dépassements éventuels et traitent les informations pour que soient donnés les ordres de protection : alarme, ventilation... L'électronique est notre sécurité. Le réacteur Phénix est un exemple d'adaptation de l'électronique à une installation relativement volumineuse. D'une manière générale, Merlin tente d'adapter la technique de radioprotection au volume des installations. En effet, si pour les mesures de contamination affectant une vaste installation, les informations étant extrêmement nombreuses, un système de traitement centralisé est concevable, par contre pour les mesures de contamination locale une électronique autonome adaptée aux risques radiologiques locaux peut être plus économique. Le 6e congrès international de la Société française de radioprotection fait le point non seulement sur les progrès de la technique mais également sur l'organisation de la surveillance, l'évolution des réglementations nationales et internationales, enfin sur le développement de l'enseignement de la radioprotection auprès des techniciens et du public

Cols Bleus n° 1226 08 avril 1972**Nouvelles maritimes**

Au cours d'une sortie d'entraînement à la mer, le sous-marin « Argonaute » fera escale à Cadix du 5 au 10 avril.

Les sous-Marins « Amazone » et « Flore » ont quitté Toulon respectivement le 3 et le 4 avril pour entraînement et concours sur les côtes de Provence. Ils regagneront Toulon respectivement le 7 soirée et le 8 soirée.

Le Sous-Marin « Diane » a appareillé de Toulon le 4 avril pour exercices et concours sur les côtes de Provence et de Corse. Au cours de cette sortie, il fera escale à Calvi du 8 au 10. Il sera de retour à Toulon le 16 soirée.

Afin d'effectuer une sortie d'entraînement à la mer, le sous-Marin « Psyché » sera absent de Lorient du 5 au 7 matinée.

Pour divers exercices à la mer, le sous-Marin « Requin » a quitté Lorient le 3 avril soirée. Il ralliera ce même port le 6 dans la matinée.

RETOUR DE MISSION DE LA « JUNON »

Le sous-marin « Junon » le 10 mars après une croisière de 25 jours en Méditerranée au cours de laquelle, notamment, il a fait escale à Sousse du 29 février au 4 mars. Il a également participé à des exercices avec des bâtiments de l'escadre de la Méditerranée et de la Marine italienne en Mer Tyrrhénienne.

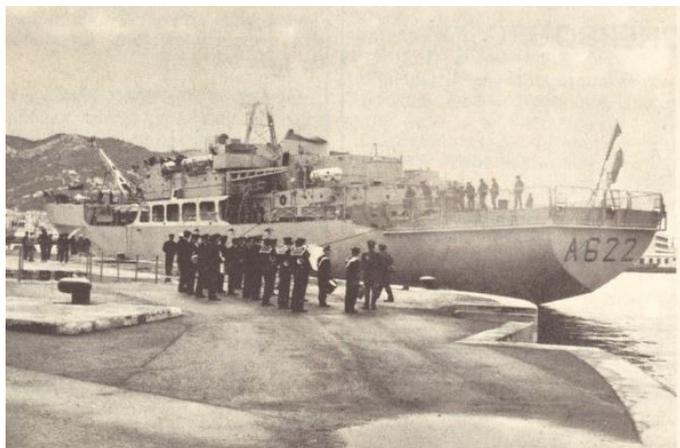
Notre photo montre le sous-marin s'amarrant à la base des sous-marins.



Cols Bleus n° 1226 08 avril 1972 (suite)**LE « RHONE » A L'E.S.M.M.**

Le bâtiment de soutien logistique « Rhône », de l'escadrille de sous-marins de l'Atlantique effectue actuellement une croisière en Méditerranée. Arrivé à Toulon le 10 mars, et amarré à la base des sous-marins (notre photo), il en est reparti le dimanche 12 pour une courte croisière en Corse avec le sous-marin « Ariane ».

Il a quitté définitivement l'escadrille de sous-marins de la Méditerranée le 21 mars pour rejoindre Lorient après une escale à Anaba (Bône).

**L'ESCALE DU SOUS-MARIN H.M.S. « PORPOISE »**

Le sous-marin HMS britannique « Porpoise » a fait à Cherbourg une escale de cinq jours du 15 au 20 mars. Dès son arrivée, le commandant, le lieutenant de vaisseau Hodgson, a rendu visite au préfet maritime de la 1ère Région, le vice-amiral d'escadre Clotteau, ainsi qu'au sous-préfet, M. Denis. Au cours de ces visites, le commandant était accompagné du commander Titchen, attaché naval adjoint de Grande-Bretagne à Paris. Le programme de l'escale comportait des excursions pour les marins et une rencontre sportive entre footballeurs anglais et matelots de la 1ère Région maritime, le vendredi 17 mars.

Le public a pu visiter le sous-marin le samedi 18 et le dimanche 19 mars.

LE « MORSE » VIENT A LORIENT

Mardi 15 mars le sous-marin « Morse » commandé par le lieu-



L'amiral Clotteau, entouré du lieutenant de vaisseau Hodgson, à droite, et du capitaine de frégate (Commander) Titchen. (Photo Q.M. Shatzkine).

tenant de vaisseau Morel, a quitté l'escadrille de sous-marins de la Méditerranée pour rejoindre Lorient et entrer en grand carénage. Affecté à l'ESMM depuis trois ans, sous la direction de la CEPSM et en étroite liaison avec le laboratoire DSM du Brusac, le « Morse » a mené à bien toute une série d'expérimentations de détection sous-marine.

Le « Morse » a été récemment désigné pour recevoir le Trophée attribué chaque année par le journal « L'Equipe » à

Cols Bleus n° 1226 08 avril 1972 (suite)

l'« unité la plus sportive des Armées ».

**L'ESCALE DU « NARVAL »**

Dans le cadre des fêtes populaires de la Mi-Carême de Nantes, le sous-marin « Narval » est venu faire escale pendant quatre jours dans le port. C'est le vendredi 24 mars, à 15 heures, qu'il s'est amarré au quai d'Aiguillon et, aussitôt, ce furent les visites protocolaires à l'Administration maritime, au Corps d'Armée, à la Préfecture. Le nom de « Narval » a été porté par quatre bâtiments de guerre dont trois sous-marins. Il est donc le 5ème du nom, et, fait curieux, parmi les administrateurs de la FAMMAC de Nantes se trouvent précisément trois anciens de l'un des submersibles « Narval » dont MM. Bernard Sorin et Félix Cosseron. Le commandant Daniel, président de la section de Nantes se fit un plaisir de les présenter au L.V Balastre, commandant le sous-marin. A Nantes, ville à vocation maritime, la cote « marine » implique toujours une réception très sympathique à l'égard des « cols bleus » et ceux du « Narval » n'ont pas manqué de la connaître et de l'apprécier. Le samedi et le dimanche après-midi, nombreux furent les Nantais qui ne manquèrent pas l'occasion d'aller visiter le sous-marin. Au cours de la journée du samedi, l'équipage — en deux bordées — alla excursionner à travers le vignoble nantais. Le château de Clisson, le domaine, à Monnières, de l'ancienne propriété de l'amiral de la Galissonnière, le vainqueur du combat naval de Port-Mahon sur l'amiral anglais Bing, furent longuement visités, et le muscadet y coula à flots. L'hôtesse du Syndicat d'Initiative ne manqua pas de rappeler que l'amiral de la Galissonnière dont un navire de guerre porte toujours le nom, figure dans l'histoire de la gastronomie française. En effet, au lendemain de la victoire de Port-Mahon, le cuisinier de l'amiral servit un poisson froid accommodé d'une sauce de sa composition que l'illustre marin dénomma : une sauce « mahonnaise ». Par corruption, le nom de cette sauce est devenu tout simplement la « mayonnaise ».

Le dimanche à 11 heures, au Château de Nantes, la FAMMAC recevait à son tour l'état-major et les hommes d'équipage qui y rencontrèrent l'administrateur Arnaud, des Affaires Maritimes, remplaçant l'Administrateur général Robert et l'Administrateur en chef Antoune ; MM. Thomas, adjoint au maire (ancien sous-marinier), le médecin général Carré, délégué régional de la FAMMAC et l'état-major local : le commandant Daniel, président ; Simonnet et Peyrat, vice-présidents, ce dernier au surplus président de l'ACOMAR ; Fillodeau, président des sous-marinières Troff et Socha, du Service Engagement Marine l'écrivain-académicien de la Marine, Georges Aubin, etc... ; Le médecin général Carré retraça l'histoire du port, de ses marins, Cassard et autres, des chantiers d'où sont sortis tant de bateaux de guerre et de sous-marins, n'oubliant pas de rappeler que Bougainville était parti de Nantes avec sa « Boudeuse », tout comme « La Méduse » avait appareillé de la « Rivière de Loire » avant son naufrage célèbre. Il parla de la FAMMAC, avant de porter un toast à la Marine française. Le L.V Balastre répondit aimablement avant d'offrir à la FAMMAC de Nantes l'écusson du Narval. Et, de nouveau, le muscadet nantais fut à l'honneur.

Le lendemain, vers 15 heures, le sous-marin appareillait vers l'Espagne, via Lorient, de nombreux Nantais saluant son départ

Cols Bleus n° 1227 15 avril 1972**Nouvelles maritimes**

Pour exercices et concours divers, le S-M « Psyché » a quitté Lorient le 9 avril. Il y sera de retour le 26. .

Le S-M « Amazone » a quitté Toulon le 10 avril pour divers concours. Au cours de cette sortie, il fera escale à Ajaccio du 13 au 14 soirée et à Bonifacio du 15 au 17.

Pour divers exercices sur les côtes de Provence, le S-M « Flore » est absent de Toulon du 10 au 15 avril soirée.

ATTRIBUTIONS DE COMMANDEMENT**SOUS-MARINS**

Capitaine de frégate
ROYER, « Le Foudroyant » (équipage bleu).
Capitaines de corvette
Les lieutenants de vaisseau inscrits au tableau d'avancement pour le grade de capitaine de corvette
MOULINS, « Marsouin ».
GIRARD, « Narval »
DUTHU, « Junon » .
Lieutenant de vaisseau
O'NEILL, « Amazone » .
LEVESQUE, « Argonaute » .

Cols Bleus n° 1228 22 avril 1972**LA FORCE OCÉANIQUE STRATÉGIQUE**

Sur proposition du ministre d'Etat chargé de la Défense nationale, le conseil des ministres du 12 avril a approuvé la nomination du contre-amiral Joire-Noulens comme commandant de la Force Océanique Stratégique. Le contre-amiral Joire-Noulens exerçait jusqu'à présent le commandement des Forces sous-marines. C'est par une décision du ministre d'Etat chargé de la Défense nationale en date du 1er mars 1972 qu'a été créée la Force Océanique stratégique (FOST), composante de la Force Nucléaire Stratégique au même titre que les Forces Aériennes Stratégiques. Le commandant de la Force Océanique Stratégique est directement responsable vis-à-vis des Hautes autorités gouvernementales et du chef d'état-major des armées de tout ce qui concerne l'emploi et la sûreté des sous-marins nucléaires lanceurs d'engins.

La Force Océanique Stratégique regroupe les sous-marins nucléaires lanceurs d'engins et les organismes concourant directement à leur commandement et à leur soutien. Elle comprend:

- les SNLE admis au service actif, constitués en une escadrille des sous-marins nucléaires lanceurs d'engins ;
- la base opérationnelle de la Force Océanique Stratégique dont les installations sont réparties autour de la rade de Brest ;
- le P.C. de l'amiral commandant la FOST situé à Houilles (Yvelines) ;
- la station d'émission de Rosnay.

La base opérationnelle de la Force Océanique Stratégique est un organisme complexe qui regroupe toutes les installations concourant au soutien des SNLE.

Elle comprend, en particulier

- les installations situées à Brest, aux Roches Douvres ou s'effectuent l'instruction, l'entraînement et l'hébergement des équipages de SNLE et qui ont donc une mission de soutien des sous-marins nucléaires en personnel ;
- les installations de l'Ile Longue qui concourent à la remise en condition, à l'entretien et au support matériel, des sous-marins nucléaires.

Ces installations sont placées sous l'autorité du commandant de l'Ile Longue.

Le commandant de la base opérationnelle de la FOST exerce

Cols Bleus n° 1228 22 avril 1972

personnellement le commandement de l'escadrille des SNLE. Il a pour subordonnés directs le commandant du centre des Roches Douvres et le commandant de l'Ile Longue. Il relève directement de l'amiral commandant la FOST.

Sous l'autorité de l'amiral commandant la Force Océanique Stratégique, le commandement des sous-marins d'attaque est exercé par un officier général adjoint qui reçoit le titre d'amiral commandant les sous-marins d'attaque. Sous l'autorité de l'amiral commandant la Force Océanique Stratégique, le commandement des sous-marins d'attaque est exercé par un officier général adjoint qui reçoit le titre d'amiral commandant les sous-marins d'attaque. Les escadrilles des sous-marins de la Méditerranée et de l'Atlantique relèvent directement de ce commandement .

Nouvelles maritimes

Après avoir relâché à Bonifacio du 15 au 17 avril, le sous-marin « Amazone » a repris la mer pour divers concours. Au cours de cette sortie, il fait escale à Civita Vecchia du 19 au 22 soirée avant de regagner Toulon le 24.

Pour divers exercices sur les Côtes de Provence, le sous-marin « Flore » est absent de Toulon du 17 au 21 avril soirée.

Escadre de l'Atlantique

.....

D'autres unités, hors escadre, se joindront aux bâtiments précédemment cités, pour exécuter cet exercice, à savoir : l'E.R. « Le Basque », le B.S.L. « Rhône » et à temps partiel, les sous-marins « Narval » et « Dauphin ».

Prises de commandement

Le C.F. Japy, commandant l'E.S.M.A. a fait reconnaître le L.V. Lodin de l'Epinay comme commandant du sous-marin « Psyché »...



... Et le L.V. Sellier comme commandant du sous-marin « Sirène ».

Cols Bleus n° 1229 29 avril 1972**Nouvelles maritimes**

Dans le cadre de cet exercice, les unités ont relâché à La Corogne du 21 au 24, sauf le S/M « Dauphin » qui y est arrivé seulement le 22. A l'issue de cette escale, le S/M « Narval » a fait route vers Lorient qu'il a rallié le 25.

L'escale de Santander a eu lieu du 26 au 27 : « Rhône » et « Dauphin ». A l'issue de cette escale, les bâtiments rallieront leur port d'attache Lorient le 28 « Rhône », « Dauphin ».

Pour concours et exercices, les S/M « Junon » et « Flore » ont appareillé de Toulon le 24 avril. Ils ont regagné ce même port le 28 dans la soirée.

Le S/M « Ariane » a quitté Toulon le 24 avril pour divers concours sur les Côtes de Provence. Au cours de cette sortie, il fera escale à Port-Vendres du 29 avril au 2 mai. Son retour à Toulon aura lieu le 5 mai dans la soirée.

Cols Bleus n° 1230 05 mai 1972**Nouvelles maritimes**

Parti le Lorient le 1er mai, le S-M « Dauphin » assure divers concours à la mer. Il sera de retour à Lorient le 20.

Le S-M « Aréthuse » appareille de Toulon le 3 mai, débutant ses essais après grand carénage. Il regagnera Toulon le 7.

Escadre de la Méditerranée

.....
Apportent également leur concours pour cet exercice interallié les S.-M. « Morse » et « Junon »

« LE TERRIBLE » REPREND SES ESSAIS

Le deuxième sous-marin, lanceur de missiles à propulsion nucléaire séjourne actuellement dans la petite rade, proche de la cale du Homet, où sont effectués des essais en point fixe : « Le Terrible » est sorti récemment de l'Arsenal de Cherbourg où il a séjourné pendant trois mois. La prochaine plongée statique et les essais de manœuvrabilité vont avoir lieu dans les jours à venir.



Dans notre numéro 1.227 daté du 15 avril 1972 nous avons relaté la visite à Lorient qu'avait faite le commodore Lurquin, chef d'état-major de la force navale belge, nous le voyons, ci-dessus, quitter le sous-marin « Marsoin », qu'il vient de visiter.

Cols bleus

Cols Bleus n° 1231 13 mai 1972**Cherbourg SNLE en plongée statique****Nouvelles maritimes**

M. le contre-amiral Albert Joire-Noulens en remplacement de M. le vice-amiral d'escadre Henri Rousselot. admis dans la 2e section du cadre des officiers généraux de la Marine.

Le contre-amiral Georges Lasserre est nommé commandant des sous-marins d'attaque.

Au cours d'une sortie d'entraînement, le S-M « Marsouin » a fait escale à Oslo du 9 au 13 mai.

Pour concours sur les côtes de Provence, le S-M « Ariane » a appareillé de Toulon le 8 mai. Il a regagné ce port le 13 soir.

Poursuivant ses essais à la mer le S-M « Aréthuse » fut absent de Toulon entre les 9 et 13 mai soir.

INSPECTION GENERALE DE L'ESCADRILLE DE SOUS-MARINS DE LA MEDITERRANEE

Le Contre-Amiral Joire-Noulens, Commandant les Forces Sous-Marines et la Force Océanique Stratégique, a inspecté l'Escadrille de Sous-Marins de la Méditerranée du 18 au 20 avril.

Au cours de ce séjour, il a inspecté le personnel (notre photo) et les installations à terre de l'Escadrille. Le sous-marin « Junon » a été inspecté à quai, le 19 avril, et le « Ariane » à la mer le 20 avril.

Le séjour s'est terminé par une soirée à la Base, le 20 avril au soir.

Au cours d'une prise d'armes, le 18 avril, l'Amiral a procédé à une remise de décorations

Cols Bleus n° 1231 13 mai 1972 (suite)**LE « REDOUTABLE » 60 JOURS D'ABSENCE**

Le « Redoutable » a appareillé de Brest le 3 au soir pour accomplir une patrouille de dissuasion. Durée prévue de l'absence une soixantaine de jours. Le « Redoutable » sera donc de retour aux tout premiers jours de juillet.

[NDLR : L'équipage Rouge pour la seconde patrouille OP2]

REMISE DE DECORATIONS

Le contre-amiral Joire-Noulens, commandant la Force océanique stratégique, est arrivé le 25 avril à Lorient où il a séjourné jusqu'au 28 avril. Il était accompagné du capitaine de vaisseau Cruzat, ancien commandant de la base de sous-marins de Keroman et des officiers de son état-major. Le contre-amiral Joire-Noulens a été accueilli à son arrivée par le capitaine de frégate Japy, commandant l'Escadrille de sous-marins de l'Atlantique. A 10 h 30, dans la cour d'honneur de la base, le commandant de la Force océanique stratégique, après avoir passé en revue les équipages, a procédé à une remise de décorations .

« DAPHNE »

Arrivé à Lorient le 18 décembre 1970 pour y subir un grand carénage, le sous-marin « Daphné » a appareillé lundi à 9 heures de Keroman pour rejoindre l'escadrille de la Méditerranée à Toulon qu'il touchera le 15 mai. Avant son départ, le L.V. Vigneau, commandant la « Daphné » a été salué par le C.F. Japy, commandant l'Escadrille des sous-marins de l'Atlantique et par plusieurs officiers de la base. Le second maître Jean-Paul Colin, d'Ouessant, membre de l'équipage, salua de son côté la terre bretonne, au moment où la « Daphné » s'éloignait du quai, en jouant au biniou la marche de Cadoudal puis La Paimpolaise.

LE « TERRIBLE » : DEBUT DES ESSAIS

Les essais du « Terrible » ont commencé le 3 mai en baie du Becquet, au large de Tourlaville. Des bâtiments d'escorte l'accompagnaient.

Dans la mesure où les essais auront été concluants, dans cinq à six semaines, le « Terrible » rejoindra l'île Longue, près de Brest, port d'attache des sous-marins nucléaires.

Cols Bleus n° 1231 13 mai 1972 (suite)**Nouvelles maritimes**

Après avoir participé à l'exercice « Dawn Patrol », les sous-marins « Doris » et « Junon » feront escale à Naples du 17 au 20 mai, avant de rallier Toulon le 22.

Pour concours au profit du CEF, le sous-marin « Daphné » sera à la mer du 17 soirée au 19 soirée.

Poursuivant ses essais à la mer le sous-marin « Aréthuse » a quitté Toulon le 15 mai. Il y sera de retour le 19 soirée.

Cols Bleus n° 1232 20 mai 1972**Haut commandement**

M. le contre-amiral Lassere est nommé commandant les Forces sous-marines d'attaque.

Nouvelles maritimes

Après avoir participé à l'exercice - Dawn Patrol », les sous-marins « Doris » et « Junon » feront escale à Naples du 17 au 20 mai, avant de rallier Toulon le 22.

Pour concours au profit du CEF, le sous-marin « Daphné » sera à la mer du 17 soirée au 19 soirée.

Poursuivant ses essais à la mer le sous-marin « Aréthuse » a quitté Toulon le 15 mai. Il y sera de retour le 19 soirée.

Escadre de l'Atlantique L'Escadre de l'Atlantique a débuté sa sortie d'entraînement de printemps le 16 mai, hors escadre, le sous-marin « Requin (ce dernier ayant quitté Lorient le 15) sera en escale à Amsterdam, du 18 au 23

Malgré nos recherches assidues, les revues « Cols Bleus », source unique de nos compilations, ne sont pas toutes disponibles. Ainsi, nous ne détenons pas, les n°

Année 1972

n°1233 à 1258

Si, parmi vos archives personnelles ou cartons de déménagement non ouverts, vous en disposez, nous faisons appel à vos participations actives pour nous fournir les articles relatifs aux sous-marins et à l'Agasm sur les n° listés sur le tableau ci-dessus.

Le format idéal serait en pdf mais une photo de l'article complet de la page concernée nous satisfera.

Pour ne pas encombrer les boîtes mail personnelles, vos envois sont à faire sur : agasm.fr@gmail.com

Cols bleus

Cols Bleus n° 1259 16 décembre 1972**Nouvelles maritimes**

Au cours d'une sortie à la mer pour divers concours, le S-M « Marsouin » fera escale à Liverpool du 16 au 20 décembre.

Le S-M « Espadon » a appareillé de Lorient le 10 décembre soirée pour exercices à l'issue desquels il regagnera Lorient le 16.

Les S.M. « Daphné » et « Argonaute » ont quitté Toulon respectivement le 9 et le 12 décembre pour exercices sur les côtes de Provence. Ils seront de retour à Toulon le 23. Le S.M. « Doris » est absent de Toulon du 11 au 16 décembre pour concours Aéro le 11 et escale à Port-Vendres du 12 au 15.

Cols Bleus n° 1260 23 décembre 1972**Nouvelles maritimes**

Ayant appareillé de Lorient le 15 décembre, le SM « Psyché » effectue une sortie à la mer pour divers exercices et concours à l'issue desquels, il regagne Lorient le 22.

Pour entraînement sur les côtes de Provence, les SM « Ariane » et « Flore » ont quitté Toulon le 13 décembre. Ces deux unités devaient rentrer à Toulon le 22 soirée.

UNE VISITE DU DIRECTEUR CENTRAL DU COMMISSARIAT

Le Commissaire général Ferrier, Directeur central du Commissariat, est venu à Brest les 7 et 8 décembre pour visiter diverses installations de la Direction du Commissariat. Il s'est en particulier intéressé au stockage des combustibles liquides et des carburants, ainsi qu'aux problèmes posés par le ravitaillement des S.N.L.E., sur lesquels il a pu prendre une information concrète au cours d'une visite de l'île Longue et d'un S.N.L.E.

Cols Bleus n° 1261 30 décembre 1972**Nouvelles maritimes**

Les sous-marins « Flore » et « Ariane » appareillent de Toulon le 27 décembre pour divers concours sur les côtes de Provence. Ils devaient regagner Toulon entre le 28 et le 29 décembre dans la soirée.

TABLEAU DE COMMANDEMENT SOUS-MARINS

Les capitaines de vaisseau
FAGES, CROUZAT.

Les capitaines de frégate
LUCAS, HARDY, BARNAUD.

Les lieutenants de vaisseau inscrits au tableau d'avancement
CARON, METAYER, BULLIER

Les lieutenants de vaisseau
TENNESSON, LADONNE, BODARD, SERGE, FAYE, HOURCADE, MARIAUX, DUBOIS, DE ROUX, PRUD'HOMME.

HOMMAGE AU COMMANDANT L'HERMINIER

En remettant le Prix L'Herminier à ses lauréats de 1972, M. André Bord, Ministre des Anciens Combattants et Victimes de Guerre, a prononcé une allocution dans laquelle il a rendu un

Cols Bleus n° 1261 30 décembre 1972 (suite)

éclatant hommage à l'ancien commandant du sous-marin « Casabianca » : « Tout le monde, a notamment dit M. André Bord, connaît l'épopée du sous-marin « Casabianca » et l'admirable conduite de son commandant, Jean L'Herminier, tout entière placée sous le signe de la France Combattante. On se souvient aussi de l'esprit d'endurance du commandant, terriblement atteint d'une grave artérite et appareillé avec les moyens de l'époque. Dans un geste magnifique, il nous a laissé après lui un exemple de la charité humaine que le Prix L'Herminier doit récompenser tous les deux ans puisqu'il est destiné à encourager la recherche et la réalisation dans la technique de l'appareillage des Mutilés. « C'est ainsi que cette année sont à l'honneur MM. Théophile Brechenmacher et le Docteur Emilien Michaud. M. Brechenmacher, orthopédiste, est technicien au Centre de rééducation professionnelle de Fontainebleau et inventeur d'un appareil de marche pour paraplégique. Le Docteur Michaud, avec son équipe de l'Ecole de Valenton, a réalisé des poches gonflables, ouvrant aux amputés le bénéfice de la technique du contact. »

Cols bleus

Sources:

Cols bleus

Cols Bleus n° 1212
 Cols Bleus n° 1213
 Cols Bleus n° 1214
 Cols Bleus n° 1215
 Cols Bleus n° 1216
 Cols Bleus n° 1217
 Cols Bleus n° 1218
 Cols Bleus n° 1219
 Cols Bleus n° 1220
 Cols Bleus n° 1221
 Cols Bleus n° 1222
 Cols Bleus n° 1223
 Cols Bleus n° 1224
 Cols Bleus n° 1225
 Cols Bleus n° 1226
 Cols Bleus n° 1227
 Cols Bleus n° 1228
 Cols Bleus n° 1229
 Cols Bleus n° 1230
 Cols Bleus n° 1231
 Cols Bleus n° 1232

.....
 Cols Bleus n° 1259
 Cols Bleus n° 1260
 Cols Bleus n° 1261

Les textes originaux ont été intégralement copiés.
 Quand cela été justifié, l'orthographe de patronymes ou
 de de noms de lieux a été reprise.
 Néanmoins, malgré relecture et recherches approfondies,
 quelques imperfections n'ont pu être rattrapées et ont été
 conservées"

**Bulletin « PLONGÉE »**

Directeur de la publication :

Chargé de publication :

Comité de rédaction :

Dominique SALLES

Patrick DELEURY

Patrick DELEURY

Contact : agasm.fr@gmail.com

Le bulletin « **Plongée** » est une publication de l'association AGASM à usage et diffusion internes.

Crédits photographiques : Agasm , Cols Bleus , (Droits réservés)

Venez nous rejoindre sur :

www.agasm.fr et <https://www.facebook.com/agasmofficiel/>