

SOMMAIRE

- 9 PRÉAMBULE : DU TRANSPORT D'HYDRAVIONS AU PORTE-AÉRONEFS
- 10 LES ORIGINES DES PORTE-AÉRONEFS
 - 10 LES PREMIERS AÉROPLANES MARINS
 - 11 LA Foudre
 - 14 LA PREMIÈRE GUERRE MONDIALE
 - 14 LES PORTE-HYDRAVIONS FRANÇAIS
 - 17 LES PORTE-AÉRONEFS ÉTRANGERS
 - 19 DU BAPAUME AU BÉARN
- 22 LE BÉARN
 - 22 DU CUIRASSÉ AU PORTE-AVIONS
 - 25 HISTORIQUE
 - 38 DESCRIPTION
- 42 LE COMMANDANT TESTE
 - 42 HISTORIQUE
 - 52 DESCRIPTION
 - 54 L'EMBARQUEMENT DES HYDRAVIONS
- 60 DU BÉARN AUX "CLEMENCEAU"
 - 60 LES ÉTUDES DE L'ENTRE-DEUX-GUERRES
 - 64 LE JOFFRE
 - 66 LES ÉTUDES PENDANT LA GUERRE
 - 69 APRÈS LA GUERRE
 - 71 LE PREMIER CLEMENCEAU
- 72 LE DIXMUDE
 - 72 LES PORTE-AVIONS D'ESCORTE
 - 73 HISTORIQUE
 - 88 DESCRIPTION
- 92 L'ARROMANCHES
 - 92 HISTORIQUE DU COLOSSUS
 - 94 HISTORIQUE DE L'ARROMANCHES
 - 114 DESCRIPTION
- 118 LES LA FAYETTE ET BOIS BELLEAU
 - 118 LES PORTE-AVIONS LÉGERS AMÉRICAINS
 - 120 HISTORIQUE DU LANGLEY
 - 125 HISTORIQUE DU LA FAYETTE
 - 138 HISTORIQUE DU BELLEAU WOOD
 - 142 HISTORIQUE DU BOIS BELLEAU
 - 151 DESCRIPTION
- 158 CLEMENCEAU ET FOCH
 - 158 LA GENÈSE DU PA 54
 - 159 HISTORIQUE DU CLEMENCEAU
 - 185 HISTORIQUE DU FOCH
 - 202 DESCRIPTION
- 212 LE CHARLES DE GAULLE
 - 212 DU PA 58 AU PAN
 - 214 HISTORIQUE
 - 233 DESCRIPTION
 - 240 LES GRANDS TRAVAUX DU CHARLES DE GAULLE
 - 241 LES PROBLÈMES DU PA 2
- 246 LES PORTE-HÉLICOPTÈRES
 - 248 LES AÉRONEFS
 - 249 LA JEANNE D'ARC
 - 249 HISTORIQUE
 - 255 DESCRIPTION
 - 257 LES BÂTIMENTS PORTEURS D'HÉLICOPTÈRES
- 268 LES PORTE-HÉLICOPTÈRES AMPHIBIES
 - 270 LES TCD 60
 - 270 HISTORIQUE DE L'OURAGAN
 - 271 HISTORIQUE DE L'ORAGE
 - 272 DESCRIPTION
 - 274 LES TCD 90
 - 274 HISTORIQUE DE LA Foudre
 - 276 HISTORIQUE DU SIROCO
 - 277 DESCRIPTION
 - 279 LES BPC/PHA TYPE "MISTRAL"
 - 279 HISTORIQUE DU MISTRAL
 - 281 HISTORIQUE DU TONNERRE
 - 284 HISTORIQUE DU DIXMUDE
 - 285 DESCRIPTION
- 286 L'AVIATION EMBARQUÉE
 - 288 DE L'AVIATION MARITIME À ALAVIA
 - 289 LES FORMATIONS DE L'AVIATION EMBARQUÉE
 - 291 LES AVIONS
 - 306 LES HYDRAVIONS
 - 310 LES HÉLICOPTÈRES
 - 315 UN AÉRODROME SUR UN NAVIRE
 - 320 UN NAVIRE QUI PORTE UN AÉRODROME
- 322 CONCLUSION
- 326 ANNEXE 1
 - 326 LES GRANDES DATES DES PORTE-AVIONS
 - 326 CARACTÉRISTIQUES COMPARÉES DES PORTE-AVIONS
 - 327 LES GRANDES DATES DES PORTE-HÉLICOPTÈRES
 - 327 CARACTÉRISTIQUES COMPARÉES DES PORTE-HÉLICOPTÈRES
 - 328 LES FLOTILLES DE L'AVIATION EMBARQUÉE
 - 328 DÉSIGNATION DES HÉLICOPTÈRES FRANÇAIS
 - 329 CARACTÉRISTIQUES DES PRINCIPAUX AVIONS EMBARQUÉS
 - 329 CARACTÉRISTIQUES DES HÉLICOPTÈRES
- 330 ANNEXE 2 : LES MARQUES DE COQUE
 - 332 SOURCES ET BIBLIOGRAPHIE
 - 333 ABRÉVIATIONS, ACRONYMES ET SIGLES

LE BÉARN

DU CUIRASSÉ AU PORTE-AVIONS

La course aux armements en 1914

Le *Béarn* est un bâtiment issu de la course aux armements lancée par les Britanniques avec le *Dreadnought* en 1905. Cette compétition concerne surtout la Grande-Bretagne et l'Allemagne, mais les États-Unis et le Japon sont dans le sillage.

Le 31 décembre 1912, le nombre de navires de batailles en service, dreadnoughts et croiseurs de bataille confondus, est de vingt-deux pour la Grande Bretagne, treize pour l'Allemagne, huit pour les États-Unis, deux pour le Japon et le Brésil, un pour l'Autriche-Hongrie et zéro pour la France.

La Marine nationale a raté le virage du dreadnought et construit les six cuirassés de la classe "Danton", parfois appelés "semi-dreadnought", armés de quatre canons de 305 et douze de 240. Ils ne sont achevés qu'en 1911, cinq ans après le *Dreadnought*. Un programme présenté par le ministre de la Marine le 2 février 1910 prévoit une flotte de 28 cuirassés, juste de quoi tenir tête aux Italiens et Autrichiens réunis, les Britanniques se chargeant des Allemands.

Les quatre premiers dreadnoughts français (*Courbet*, *Jean Bart*, *Paris* et *France*) sont mis en service entre le 19 novembre 1913 et le 10 octobre 1914. Les trois cuirassés suivants, du programme de 1912, sont des "super-dreadnoughts", avec dix canons de 340 mm, mis en service en février et mars 1916: *Bretagne*, *Provence*, *Lorraine*.

Le programme de 1913 comporte quatre cuirassés de classe "Normandie", caractérisés par un armement principal de trois tourelles quadruples de 340 mm et baptisés *Normandie*, *Languedoc*, *Flandre* et *Gascogne*. Le programme de 1914 ne comporte qu'un seul cuirassé, toujours de la classe "Normandie", le *Béarn*, pour compléter à quatre les trois "Bretagne".

Le programme demandé pour 1915 prévoyait quatre cuirassés, classe "Lyon", développement des "Normandie" avec quatre tourelles quadruples de 340 mm: *Lyon*, *Lille*, *Duquesne*, *Tourville*. Du fait de la guerre, aucun n'est mis sur cale.

Les programmes de 1914 comportent un cuirassé pour la France (le *Béarn*), trois pour la Grande Bretagne, un pour l'Allemagne, quatre pour l'Italie, quatre pour l'Autriche-Hongrie, trois pour les États-Unis, deux pour le Japon et un pour la Russie. C'est en fait le début d'une nouvelle course aux cuirassés, masquée par la guerre, mais cette fois entre les États-Unis et le Japon. Les programmes américains de 1914 à 1918 totalisent 21 cuirassés ou croiseurs de bataille et les Japonais 18 unités de 1914 à 1922. La plupart seront abandonnés après la conférence de Washington.

Les cuirassés classe "Normandie"

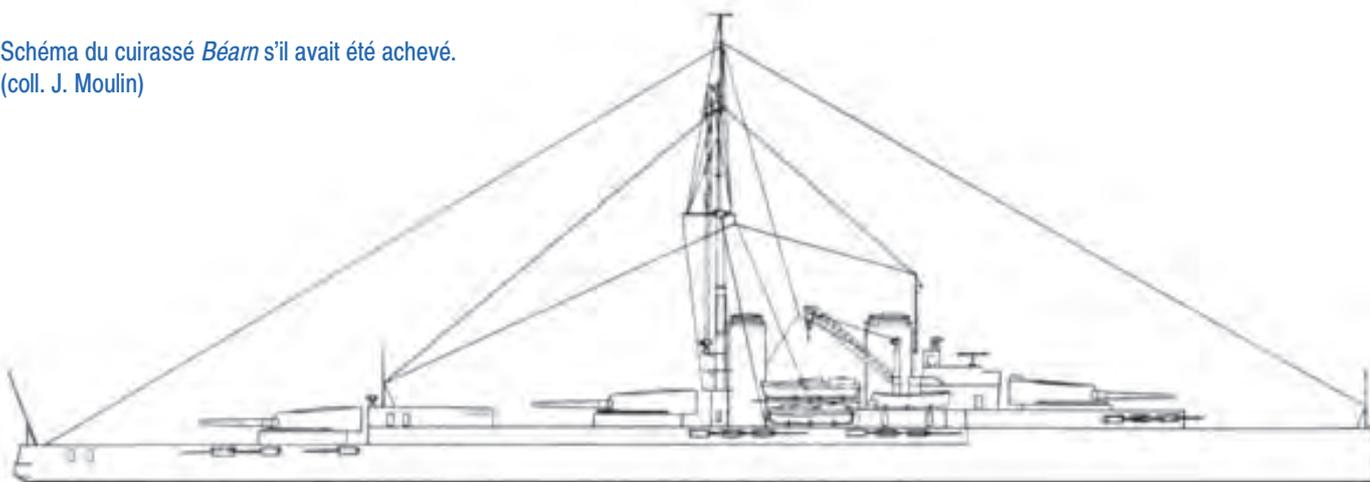
La construction de quatre cuirassés classe "Normandie" est autorisée par la loi de finance du 30 juillet 1913. Ils correspondent à un projet A 7bis de 23 230 t. Mis sur cale en 1913, leur construction est pratiquement arrêtée avec la mobilisation mais ils sont lancés fin 1914 et début 1915 pour libérer les cales. La question de leur achèvement après la Grande Guerre ne s'est pas posée longtemps. Le manque de moyens ne permettait pas la reprise des travaux pour obtenir au milieu des années vingt des unités qui auraient été largement périmées, mêmes sur des plans modernisés.

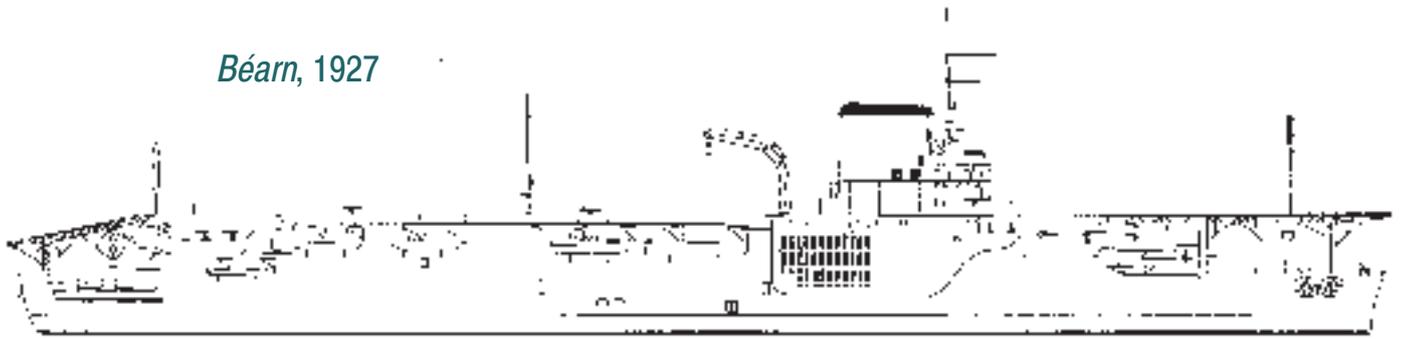
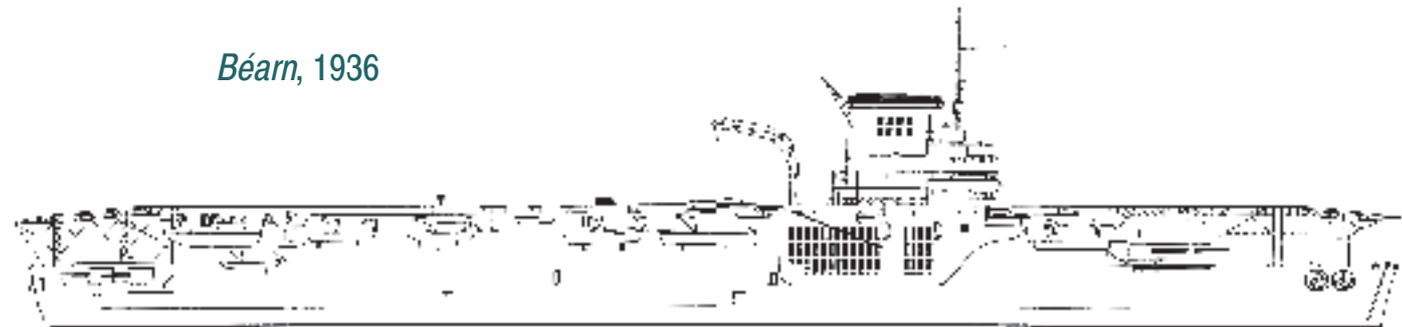
Outre leur artillerie principale en tourelles quadruples, ces cuirassés auraient été caractérisés par un système propulsif mixte, machines alternatives et turbines. La protection comportait une cuirasse de 300 mm et un pont blindé de 180 mm.

Deux machines alternatives à quatre cylindres entraînent chacune une ligne d'arbre extérieure et deux groupes de turbines directes, avec une haute pression et une basse pression, entraînent, pour chaque groupe, une ligne d'arbres intérieure, uniquement en marche avant.

Le *Béarn*, le seul cuirassé du programme de 1914, initialement le cuirassé I 11, doit être construit aux Forges et Chantiers de la Méditerranée, à La Seyne. Il devait différer des autres

Schéma du cuirassé *Béarn* s'il avait été achevé.
(coll. J. Moulin)



Béarn, 1927*Béarn, 1930**Béarn, 1936**Béarn, 1936**Béarn, 1945*

LE COMMANDANT TESTE



Les appontements Milhaud, à Toulon, vers 1933, avec le vieux cuirassé *Patrie*, le *Commandant Teste*, trois torpilleurs, le *Béarn* et un contre-torpilleur. (coll. Ardhan)

L'EMBARQUEMENT DES HYDRAVIONS

Dans l'entre-deux-guerres, de nombreux bâtiments sont utilisés comme porte-aéronefs. Ils n'embarquent généralement qu'un ou deux hydravions, pour les missions d'exploration, de conduite de tir et de liaisons. Les bâtiments sont pour la plupart équipés d'une ou deux catapultes et disposent souvent d'un hangar.

Des essais d'embarquement ont été réalisés avec des avions à roues sur les cuirassés *Paris* et *Lorraine*.

Un Hanriot HD.2 réussit un décollage à partir d'une plateforme montée sur la tourelle 2 du cuirassé *Paris* le 26 octobre 1918. Une seconde tentative échoue et la plateforme est démontée.

Un Hanriot H.29 ET 1, à roues, a été étudié pour être lancé d'un portique installé sur le mât tripode d'un cuirassé. Ce matériel est monté sur la *Lorraine*. Le premier essai, le 27 février 1924, échoue. La vitesse est insuffisante au sortir des rails et l'appareil, piloté par le lieutenant de vaisseau Paul Teste, tombe à l'eau. L'affaire est abandonnée.

Un hydravion bimoteur Farman F.60 Torp Goliath participe à des essais d'embarquement sur le cuirassé *Provence* en janvier 1925. L'appareil est déposé sur la plage arrière, soulevé par un dispositif monté sur les volées des deux canons de 340 de la tourelle extrême arrière. L'installation est aussi embarquée sur les cuirassés *Bretagne* et *Lorraine* mais ne semble avoir été que rarement utilisée à l'occasion de grandes manœuvres.

En 1919, la Marine pense à un bâtiment centre d'aviation mobile. Les croiseurs cuirassés *Jules Ferry* puis *Amiral Aube* sont envisagés sans suite mais l'idée d'un bâtiment pour l'aviation d'escadre va aboutir au *Béarn*.

Des études tentent de déterminer les besoins de l'Aviation maritime, outre le véritable porte-avions à pont d'envol continu. Une partie aboutit à un bâtiment dont la définition est pratiquement celle des futurs porte-

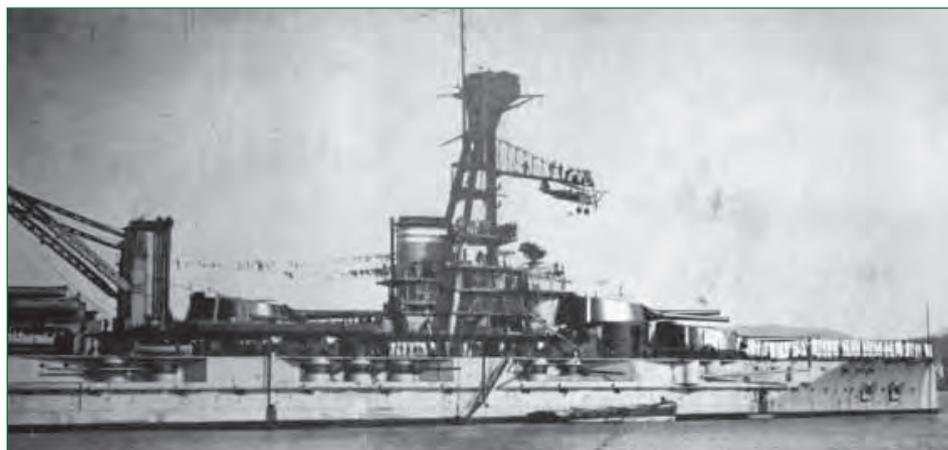
avions d'escorte de la Seconde Guerre mondiale: mise en œuvre d'appareils, transport d'aviation au profit de bases, de porte-avions (*Béarn*) et des croiseurs. La transformation de cargos type "Jacques Cartier" est alors envisagée et finalement l'affaire aboutit au *Commandant Teste*.

On avait aussi envisagé, fin 1920, la possibilité de réquisition, comme porte-hydravions et le transport d'avions démontés, des cargos *Député Charles Nortier*, *Député Georges Chaigne*, *Hercule* et *Michigan*. En 1926, les charbonniers type "Châteauroux" sont recensés.

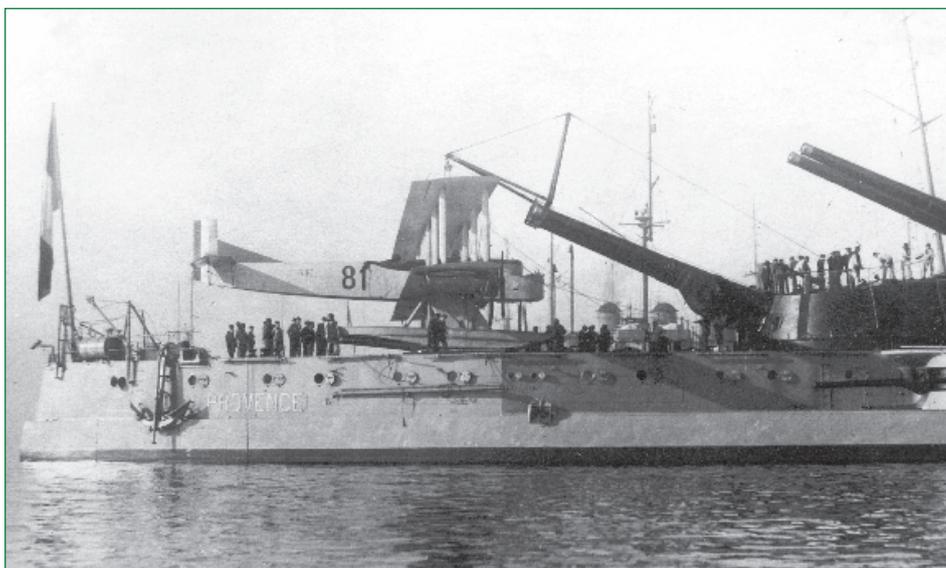
Pour être complet sur les porte-aéronefs français, il convient de citer les dépanneurs d'aviation et ravitailleurs d'hydravions.

Le petit transport *Hamelin* est aménagé en 1924 (ou 1930?) en base mobile qui peut prendre un Goliath à bord. Les avisos *Belfort* (après 1931) et *Diligente* (en août 1939) sont aussi aménagés en ravitailleurs d'hydravions. Les mouilleurs de mines *Castor* et *Pollux* sont utilisables comme ravitailleur d'hydravions. Les aménagements de l'avisos *Coucy* et de la canonnière *Surveillante* ne semblent pas avoir été réalisés.

Les derniers croiseurs cuirassés français, la *Jeanne d'Arc*, l'*Ernest Renan*, l'*Edgar Quinet* et le *Waldeck Rousseau* peuvent embarquer un ou deux hydravions pour des croisières lointaines. Il n'y a pas encore de catapulte mais au moins le *Waldeck Rousseau*, en Indochine entre 1929 et 1932, dispose d'un hangar.



Le 25 février 1924, Toulon, le Hanriot HD.29 de Paul Teste va tomber à l'eau et capoter lors d'un essai de lancement à partir du portique monté sur le mât tripode du cuirassé *Lorraine*. (coll. Ardhan)



Hydravion Farman F.60 TORP Goliath à bord du cuirassé *Provence* en janvier 1925. Ce dispositif d'embarquement généralisé sur tous les cuirassés de 23500 t ne fut que peu utilisé. (DR)



HISTORIQUE DU DIXMUDE

Le *Biter*

Le cargo *Rio Parana* et un bâtiment type C3-P&C (M). Il est construit à Chester, en Pennsylvanie, par les chantiers Sun Shipbuilding and Dry Dock, numéro 187 pour la *Maritime Commission*. Il est mis sur cale le 28 décembre 1939 et lancé le 18 décembre 1940. Il devait être achevé comme cargo mixte mais la coque est remorquée en septembre 1941 au chantier Atlantic Bassin Iron Work à Brooklyn dans l'État de New York. Il va être alors achevé comme porte-avions auxiliaire, le BAVG 3.

Le BAVG 3 est cédé à la marine britannique au titre du prêt-bail le 1^{er} avril 1942. Il est achevé le 1^{er} mai et remorqué le 3 à l'arsenal de New York qui assure des finitions et la mise en place de certains équipements alors secrets.

Le 6 mai 1942 le BAVG 3 est officiellement armé et transféré par le contre-amiral américain Marquand au capitaine de vaisseau Edward Abel-Smith qui en prend le commandement. Le bâtiment est baptisé *Biter* par l'épouse de l'attaché naval britannique à Washington. Il prend la marque de coque D 97.

Le 8 mai, un incendie détruit un moteur dans le local de la catapulte. Le *Biter* appareille le 15 mai pour des essais dans Oyster Bay mais des problèmes de moteur l'obligent à retourner à l'arsenal. Il fait des essais d'artillerie le 30 mai dans Hempstead Harbor.

Le 2 juin, six Fairey Swordfish Mk I du *squadron* 836 sont embarqués. Le premier appontage est réalisé par un Swordfish le même jour au large d'Execution Rock. Le 5 juin, c'est au tour des essais de vitesse.

Le *Biter* quitte New York le 12 juin et les Swordfish font une première patrouille au crépuscule. Il arrive à Halifax le 14. Il en part le 16 juin à 08h28 mais tombe en panne de moteur à 12h31 et reste désemparé pendant une heure. Il rallie à 15h47 le convoi rapide HX 194 de 32 bâtiments, d'Halifax à Liverpool. Plusieurs incidents moteurs se produisent et, le 17, un Swordfish s'écrase sur l'îlot. Le porte-avions arrive à Greenock le

23 juin et le *squadron* 836 débarque. Le bâtiment subit quelques modifications, dont un allongement du pont d'envol en juillet et août. Le 2 septembre, trois Fairey Fulmar testent le pont puis les *squadrons* 808 (6 Fulmar II) et 833 (6 Swordfish) embarquent. Des essais sont aussi effectués avec des Martlet,



Les cargos *Rio Hudson*, *Rio Parana* et *Rio de la Plata* sur cale. à Chester, en Pennsylvanie. (Hazegray & Underway)

Le *Biter* en juin 1942. à Chester au chantier Sun Shipbuilding and Dry Dock. (Nav Source)



Deux vues du décollage d'un Swordfish du *Squadron* 811 du *Biter*. Les canons de 102 mm de la plage avant sont des Mk 9 américains qui seront remplacés par des 4 in QF Mk V britannique en août 1942. (FAA Museum & NavSource)

L'ARROMANCHES



HISTORIQUE DU COLOSSUS

Le porte-avions *Dixmude* a été initialement armé comme transport et non comme porte-avions. Les marins français, dont certains ont enfin compris l'importance de l'aviation embarquée, tiennent à avoir un vrai porte-avions mais l'industrie nationale est bien incapable, juste après la guerre, d'en fournir un. Le contre-amiral Nomy, le commandant de l'Aéronautique navale, est à Londres du 30 octobre au 13 novembre 1945 pour obtenir le matériel nécessaire au réarmement du *Dixmude* en porte-avions et poser la question de l'acquisition d'un "vrai" porte-avions. Le *Pretoria Castle*, un paquebot transformé, est initialement envisagé mais ce dernier est rendu à son armateur. Finalement, en février 1949, Les Britanniques acceptent de louer le *Colossus* pour cinq ans.

Le *Colossus* est le premier d'une classe de dix porte-avions légers. Ces bâtiments ont été conçus en urgence en 1941 pour obtenir rapidement des porte-avions économiques et on renonce d'emblée à une véritable protection. L'ordre d'établir des plans est donné le 30 décembre 1941 et Vickers présente un premier projet le 14 janvier 1942, modifié le 23 janvier, approuvé en février et les premiers contrats sont passés en

mars 1942. Le délai de construction doit être de 24 mois. Ils sont conçus aux normes de la marine marchande pour pouvoir être construit dans des chantiers non spécialisés et on ne leur demande que de servir jusqu'à la fin de la guerre ou un maximum de trois ans.

Dix bâtiments sont construits entre juin 1942 et avril 1946. Ils sont suivis de six unités améliorées, les "Majestic" dont cinq seulement seront achevées sur des plans plus ou moins modernisés, entre 1948 et 1961, pour des marines du Commonwealth. En fait, les "Colossus" sont particulièrement réussis et économiques à défaut d'être confortables et restent en service comme porte-avions dans la marine britannique jusqu'en 1957. Le dernier en service, le *Vengeance* devenu le brésilien *Mines Gerais*, ne sera désarmé qu'en 2001.

Le *Colossus* est le premier porte-avions léger armé le 1^{er} décembre 1944. Les quatre premiers, les *Glory*, *Colossus*, *Venerable* et *Vengeance*, constituent le 11th Aircraft Carrier Squadron qui rallie le Pacifique pour être incorporé dans la *British Pacific Fleet* (BPF) qui opère avec les Américains. Le *Colossus*



Le *Colossus* avec des Corsair IV. (coll. R. Bail)

Le camouflage du HMS *Colossus*, 1945.



LA FAYETTE

LES PORTE-AVIONS LÉGERS AMÉRICAINS

Les porte-avions américains

Après le traité de Washington, les Américains achèvent en porte-avions en 1927 les deux croiseurs de bataille *Lexington* (CV-2) et *Saratoga* (CV-3). Ils construisent ensuite un porte-avions léger, le *Ranger* (CV-4), puis deux bâtiments de 19000 t, le *Yorktown* (CV-5) et l'*Enterprise* (CV-6), un autre porte-avions léger (14500 t), le *Wasp* (CV-7), et un dernier porte-avions classe "Yorktown", le *Hornet* (CV-8) achevé fin 1941.

Les Américains étudient aussi la formule de croiseur à pont d'envol (*flight deck cruiser*), notamment dans le but d'augmenter le nombre d'avions embarqués sans utiliser du tonnage alloué aux porte-avions. Un dernier projet est encore présenté début 1940.

La construction de porte-avions d'escadre se poursuit avec les bâtiments de la classe "Essex" de 27500 tW dont 23 exemplaires vont être achevés entre 1943 et 1946 *. Quatorze sont engagés en opérations dans le Pacifique. Leur construction est

prioritaire et le *Yorktown* ** (CV-10), par exemple, est construit en 16,5 mois.

Les Américains, comme les Britanniques et les Japonais, ont aussi étudié la conversion de grands navires marchands rapides en porte-avions auxiliaires. Ils aboutissent ainsi au porte-avions d'escorte, adapté à la lutte anti-sous-marine, aux escortes, aux transports et aux missions d'appui mais leur vitesse ne leur permet pas d'opérer en escadre.

C'est le président Roosevelt en personne, dont la compétence en la matière est avérée, qui demande, le 18 août 1941, la conversion en porte-avions de deux des dix croiseurs légers en chantier à Camden. On passera sur les discussions entre le Président, le *Bureau of Ships* (BuShips), le *Bureau of Aeronautics* (BuAer) et la New York Shipbuilding Corporation.

Finalement, le 10 janvier 1942, ce dernier chantier reçoit un amendement au marché initial pour achever trois coques de croiseurs en porte-avions.

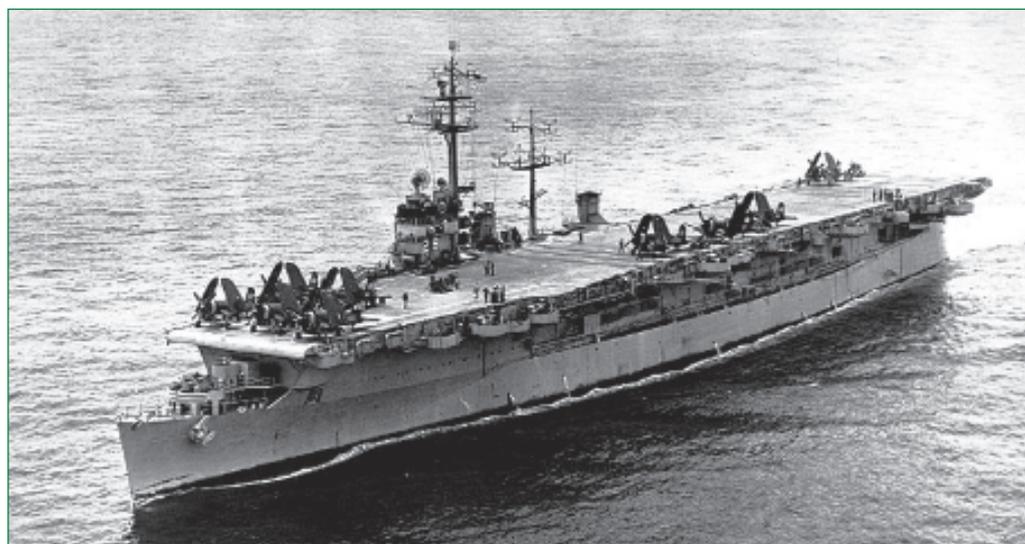


* Un 24^e et dernier est l'*Oriskany* (CV-34) achevé en 1950 sur un plan modernisé.

** Le premier porte-avions *Yorktown*, achevé en 1937, est coulé après la bataille de Midway le 7 juin 1942. Son nom est redonné au deuxième bâtiment de la classe "Essex", initialement baptisé *Bon Homme Richard*.

L'USS *Yorktown* (CV-5) à la mer en 1937. (U.S. National Archives)

Début 1952, le CVL-29 *Bataan* avec les F4U Corsair des Marines de la VMF-312. Le porte-avions est à l'entraînement et prépare son second déploiement en Corée. (DR)



CLEMENCEAU

LA GENÈSE DU PA 54

Le prêt du *La Fayette* en 1951, puis du *Bois Belleau* en 1953 permet de gagner un peu de temps mais les Français ne renoncent pas à un porte-avions de conception et de construction nationale.

Le secrétaire d'État à la Marine, Jacques Gavini, demande le 28 juillet 1952 l'étude d'un avant-projet de porte-avions de 12 500 t. L'étude est réalisée par l'ingénieur en chef du Génie maritime Paul Gisserot avec l'ingénieur en chef Taton et l'ingénieur principal Pierre Fauchoux.

Les premiers plans, début 1953, sont ceux d'un porte-avions à pont droit. Une note du 18 février 1953 demande l'étude d'un projet qui sera le PAX. Le 25 mars 1953, l'amiral Nomy précise les caractéristiques souhaitables, soixante avions dont des avions à réaction de 15 t, une vitesse de 32 nd, le déplacement serait de 18 000 tW. Deux avant-projets sont demandés, un PAX non protégé et un PAX protégé.

L'apparition de la piste oblique conduit à incorporer cette dernière avec un angle très faible et un parking permanent réduit. Une contrainte importante est la dimension des bassins existants à Brest et à Toulon qu'il n'est pas question d'agrandir.

Le 25 mars 1953, les esquisses sont présentées par le STCAN. Le PAX déplace 19 000 tW, avec une longueur à la flottaison de 228 m, un pont d'envol de 245 m et une piste oblique à 7° de 164 m de long. Il comporte deux ascenseurs. La protection est limitée à un compartimentage serré. Il porte quatre groupements de trois affûts doubles de 57 mm. La propulsion est assurée par deux lignes d'arbres.

La version protégée PAXp ou PAX-P déplace 23 000 t avec un pont d'envol blindé de 50 mm et un caisson blindé de 30 à 60 mm. La vitesse serait de 31 nd.

Le 20 juin 1953, la variante PAX-P devient le PAX-P1 avec la présentation de la variante PAX-P2 avec une cuirasse de 80 ou 100 mm et un pont blindé de 30 mm. Pour atteindre 32 nd, il faudrait quatre lignes d'arbres et allonger la coque de 10 m.

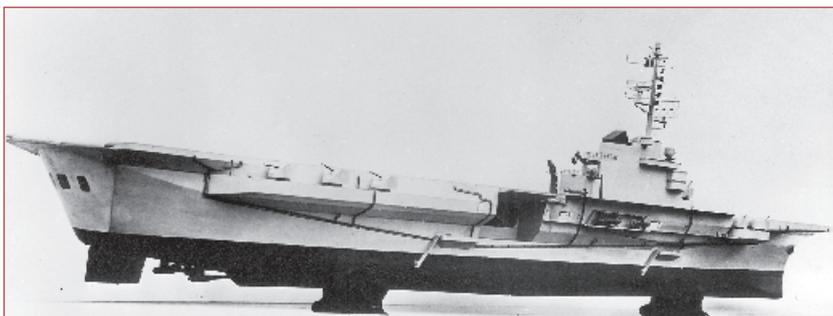
Le Conseil supérieur de la Marine, le 16 juillet 1953, discute des projets PAX, PAX-1 (PAX-P1) et PAX-2 (PAX-P2). C'est le PAX-2 qui est préféré par le Conseil. Le choix de la solution avec deux lignes d'arbres est acquis avec une décision du 8 août 1953. En juillet 1953, on suggère le remplacement des douze affûts doubles de 57 mm par autant d'affûts simples du nouveau canon de 100 mm.

Le 19 octobre 1953, Nomy demande la possibilité d'embarquer des avions de 20 t.

L'avant-projet à l'étude correspond alors à un PAX-P1 de 24 000 tW avec un pont blindé de 50 mm, un caisson blindé, deux lignes d'arbres et 32 nd en service courant. La piste oblique de 7° est incorporée. Le groupe aérien doit être de 24 Sea Venom, autant d'avions d'assaut et douze avions ASM.

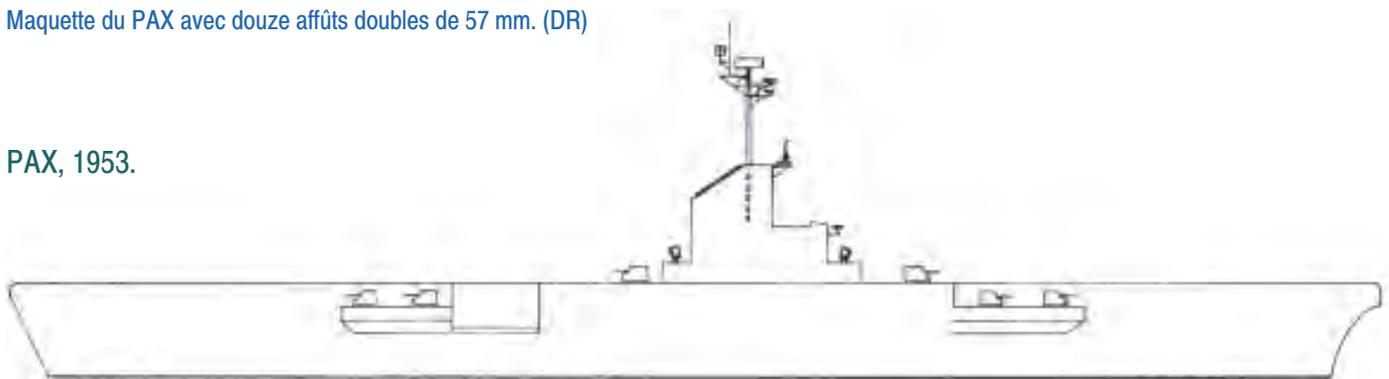
Fin 1953, les questions aéronautiques sont prises en charge par le lieutenant de vaisseau Roger Vercken. La géométrie du pont d'envol et l'implantation de la piste oblique, des catapultes, des ascenseurs sont des éléments essentiels. Le projet prévoit deux catapultes côte à côte. Des critiques du SC/Aéro (signé par l'amiral Henri Ruysen mais rédigées par Vercken) sont prises en compte et aboutissent à déporter la piste oblique sur bâbord

avec un angle plus grand, l'îlot est déplacé d'un mètre sur tribord, le volume des soutes à carburant augmente de 1 000 à 1 200 m³, l'ascenseur avant allongé d'un mètre (ce mètre en plus permettra juste d'y placer un Crusader). Fin 1954, la catapulte de tribord avant est déplacée sur la piste oblique, ce qui permet d'avoir un grand parking permanent devant l'îlot. L'artillerie est réduite le 14 juin 1957 avec huit canons de 100 mm au lieu de douze. La mise en œuvre d'une bombe atomique, espérée en 1960, est évoquée devant le CSM.



Maquette du PAX avec douze affûts doubles de 57 mm. (DR)

PAX, 1953.



LE CHARLES DE GAULLE

DU PA 58 AU PAN

Le PA 58

Un plan bleu est l'objet d'une directive signée le 14 mars 1955 par l'amiral Nomy. Un troisième porte-avions type PA 54 est prévu pour avoir trois unités identiques en service en 1963. Les problèmes budgétaires bloquent évidemment ce plan. La Marine envisage l'embarquement de bombardiers à capacité nucléaire dans le cadre d'une force stratégique formée de porte-avions et d'escorteurs antiaériens et anti-sous-marins.

Après les tranches 1954 (*Clemenceau*), 1955 (*Foch*) et 1957 (*La Résolue/Jeanne d'Arc*), le projet de budget de 1958 prévoit un porte-avions de 35 000 t et un croiseur escorteur de 5 000 t qui deviendra la frégate *Suffren*.

La création d'une "flotte atomique" est apparemment espérée à partir de 1961 avec, en particulier, deux *capital ships* de 30 000 t, porte-avions ou lance-engins purs, les états-majors n'excluant pas la possibilité du remplacement des appareils pilotés par des engins.

Un projet de porte-avions est prêt au 15 octobre 1957 pour répondre au vote d'une loi de quatre ans qui ne sera jamais votée. Les caractéristiques du nouveau porte-avions doivent permettre d'assurer la permanence opérationnelle d'un bâtiment et de participer à des opérations stratégiques de représailles. Les caractéristiques sont établies le 5 mars 1957.

Le porte-avions doit pouvoir mettre en œuvre six bombardiers (arme nucléaire) ou ravitailleurs, huit intercepteurs tous temps, vingt-quatre intercepteurs légers ou d'assaut (Br 1100 ou Étendard IV), douze avions ASM (Br 1050) et six hélicoptères ASM (SE 3200), six avions de détection aéroportée (Br 1050 AEW) et deux hélicoptères. Un appareil désigné CB 62 est prévu en deux versions, bombardier et chasseur tous temps. Le catapultage limité à 15 t impose de ravitailler en vol le bombardier

dont la masse opérationnelle atteint 20 t.

Deux solutions émergent, une solution 2 de 42 140 t de 262 m de long et une solution 3 de 41 848 t de même longueur.

Le projet final, désigné PA 58, déplace 35 000 tW, 38 450 t lège, 42 000 t normal et 45 550 t à pleine charge. La longueur est de 262 m entre perpendiculaires et 286 m hors tout. La propulsion, classique, est prévue avec huit chaudières et quatre groupes turboréducteurs. La vitesse serait de 32,5 nd.

L'armement comporte soixante avions, huit canons de 100 mm, deux rampes Masurca et une rampe Malafon.

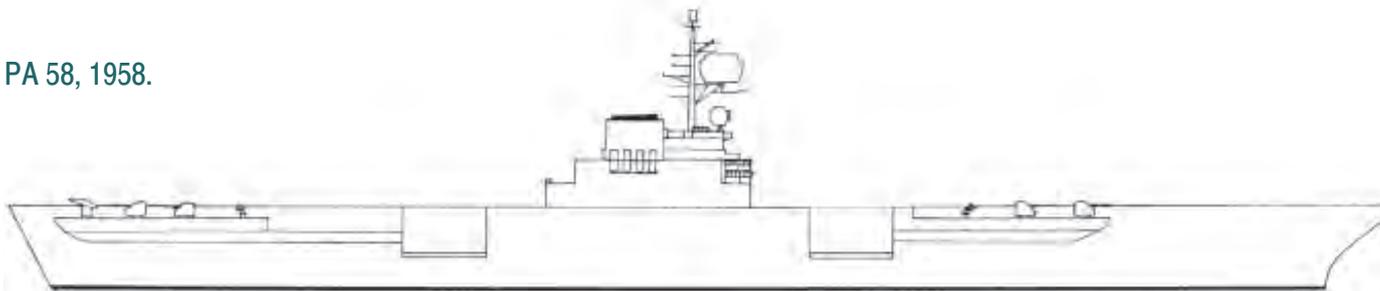
Le pont d'envol fait 280 m de long avec une piste oblique à 8° de 192 m de long. On pense à deux catapultes de 100 m ou à une de 100 et l'autre de 75 m. Les deux ascenseurs sont placés de part et d'autre de l'îlot. Les quatorze CB 62 seraient répartis entre huit chasseurs tous temps, trois bombardiers et trois ravitailleurs. Des améliorations sont proposées, notamment avec dix canons de 100, deux rampes Masurca et deux rampes Malafon.

Le budget de 1958 est discuté entre décembre 1957 et février 1959. On renonce à deux escorteurs rapides au profit du porte-avions. La tranche 1958 ne devrait alors comporter que le PA 58 mais le ministre refuse l'inscription du bâtiment au budget. Le nom de *Verdun* a été évoqué pour le PA 58 qui disparaît définitivement et on renonce à la force stratégique embarquée.

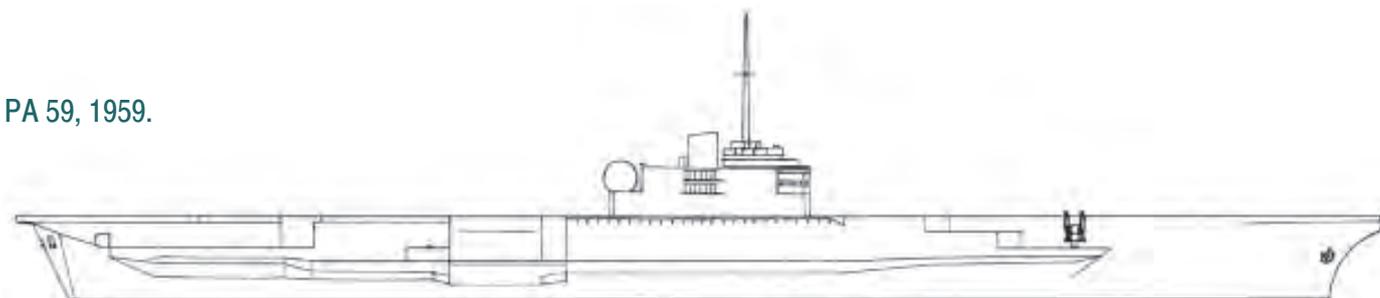
Le 7 novembre 1958, des projets de plans portant jusqu'en 1969 comportent pour la période 1959-1964 un porte-avions classe "Clemenceau". Ce dernier, désigné PA 59, doit permettre d'assurer une permanence. Conservant la coque et l'appareil propulsif du "Clemenceau", il devait embarquer des missiles américains Terrier.

Le PA 59 n'est même pas inscrit dans un projet de budget.

PA 58, 1958.



PA 59, 1959.



LA JEANNE D'ARC

Historique du croiseur porte-hélicoptères *Jeanne d'Arc*

Le croiseur école d'application *Jeanne d'Arc* construit en 1930 doit bien être remplacé un jour. La Marine aurait besoin d'un porte-hélicoptères en temps de guerre pour la lutte anti-sous-marine et les opérations amphibies et a aussi besoin d'un bâtiment pour l'école d'application. Le manque habituel de moyens aboutit à une solution originale. On conçoit finalement un croiseur porte-hélicoptères pouvant aussi servir de transport pour des opérations amphibies, et aménageable pour l'École d'application.

Le bâtiment, désigné PH 57, est construit comme porte-hélicoptères avec un pont d'envol sur l'arrière du bloc passerelle et un hangar de 60 m de long. La transformation en bâtiment école est opérée avec l'installation sur les 24 m avant du hangar des postes pour les officiers élèves et d'une salle de conférence. La partie arrière du hangar qui subsiste permet d'embarquer quatre hélicoptères lourds. Le démontage des postes d'élèves est prévu en cas de guerre mais ne sera jamais réalisé.

Le PH 57, initialement baptisé *La Résolue*, est construit à Brest. Il est prévu qu'il reprenne le nom de *Jeanne d'Arc* au désarmement du vieux croiseur. *La Résolue* est mise à l'eau le 30 septembre 1961. Elle est armée pour essais le 4 mai 1963, le premier commandant étant le capitaine de vaisseau Pierre Clotteau. Le bâtiment commence ses essais à la mer le 18 juin 1963. La croisière d'endurance est faite avec huit HSS de la 33F et une Alouette II du 12 mars au 7 mai 1964, aux Antilles et en Islande et se termine à Hambourg et Copenhague.

Le croiseur école *Jeanne d'Arc* est désarmé à Brest le 16 juillet 1964. Débaptisé, il devient le Q 381. Le même jour, *La Résolue* est rebaptisée *Jeanne d'Arc* et admise en service actif et le Commandant Clotteau est remplacé par le capitaine de vaisseau Alain Postec.

La "nouvelle" *Jeanne d'Arc* assure alors tous les ans la campagne de l'École d'application. Elle embarque une promotion entière de l'École navale et pour tout ou partie de la mission des commissaires, des médecins, des administrateurs des Affaires maritimes et des officiers étrangers. Des hélicoptères sont aussi à bord et

un escorteur, la "consève", accompagne le porte-hélicoptères, embarquant des élèves par roulement. Entre les campagnes, la "Jeanne" est en entretien à Brest et participe à l'occasion à des exercices avec une escadre.



La Résolue à la sortie du bassin 9, à Brest, le 30 septembre 1961. (ECPAD)

Essais avec une Alouette II de la 23S sur *La Résolue* en mars 1964. (ECPAD)



LES PORTE-HÉLICOPTÈRES



LES FORMATIONS DE L'AVIATION EMBARQUÉE

L'organisation de l'Aviation maritime puis de l'Aéronautique navale a subi de nombreuses modifications.

L'aviation d'escadre puis la flottille du *Béarn* a été constituée avec :

- une escadrille de chasse (C), désigné successivement AC1 (1919), C10 (1922), 7C3 (1925), 7C1 (1926) et AC1 (1938);
- une escadrille de reconnaissance (R) et surveillance (S) : AR2 (1919), R10 (1922), 7R2 (1925), 7R1 (1926), 7S1 (1928) et AB2 (1938);
- une escadrille de bombardement torpillage : 7B4 (1925), 7B2 (1926), 7B1 (1928) et AB1 (1938);
- une section d'entraînement (SES Ba).

Une autre escadrille de bombardement-torpillage – T10 (1924), 7B1 (1925) – quitte l'aviation embarquée fin 1927 et devient alors la 4B3.

Une seconde escadrille de chasse, l'AC2, est créée en octobre 1938 mais ne sera pas embarquée.

L'hydraviation embarquée se répartit entre la flottille de *Commandant Teste* et les groupements embarqués sur les cuirassés (HS2) et croiseurs (HS3, HS4, et HS 5), en Indochine (HS 6) et les bâtiments isolés (HS 7).

La flottille du *Commandant Teste* rassemble :

- une escadrille de surveillance : 7S2 (1931), HS1 (1938);
- une escadrille de bombardement torpillage : 7B2 (1932), HB1 (1938);
- une section d'entraînement de 1932 à 1935.

Deux escadrilles ne sont pas embarquées : l'escadrille de chasse HC1 (juillet à novembre 1939) et une seconde escadrille de bombardement torpillage HB2 (octobre 1939 à août 1940).

Les escadrilles HS1 et HB1 sont débarquées, administrativement, le 30 janvier 1940.

Les flottilles apparaissent le 1^{er} octobre 1938 :

- la 1^{re} flottille d'aviation (ou F1A) est en fait le changement de désignation du groupe des escadrilles du *Béarn*. Elle est dissoute le 1^{er} août 1940;
- la 1^{re} flottille d'hydravions (F1H) est créée le 1^{er} octobre 1938 avec les escadrilles du *Commandant Teste*;
- la 1^{re} flottille d'aviation de chasse (F1C) est créée le 6 mars 1940 avec les escadrilles AC1 et AC2. Elle devient la 1^{re} flottille d'aviation (1F) le 1^{er} août 1940, les escadrilles étant alors rebaptisées 1AC et 2AC. Le 1^{er} octobre 1943, elle prend la désignation

de 1FC et les escadrilles deviennent 1C et 2C puis elle est dissoute le 15 mai 1944.

Les flottilles héritées de l'aviation embarquée sont dissoutes, compte tenu des événements (armistice, débarquement allié en Afrique du Nord, invasion de la zone libre) entre août 1940 et mai 1944.

L'aviation embarquée est reconstituée à partir de mai 1944 avec la formation des 3^e et 4^e flottilles de bombardement (3FB et 4FB) puis le 1^{er} octobre 1945 de la 1^{re} flottille de chasse (1FC).

Le 1^{er} janvier 1946, la désignation des formations est revue. L'appellation de flottille est réservée aux formations de combat et celle d'escadrille aux formations de servitude, soutien ou d'école. La 1FC devient la 1F, le 3FB la 3F et la 4FB la 4F.

Une seconde flottille de chasse, la 12F, est créée le 1^{er} août 1948.

Le 20 juin 1953, la numérotation des flottilles est réorganisée par spécialité; 1 à 9 pour la lutte ASM, 10 à 19 pour la chasse embarquée, 20 à 29 pour la lutte ASM basée à terre et, ajouté en 1956, 30 à 39 pour les hélicoptères. La flottille 1F devient alors la 11F.

Deux flottilles qui étaient équipées d'appareils non embarquables rejoignent l'aviation embarquée en changeant de matériel :

- la 9F, qui était équipée d'hydravions trimoteurs Dornier 24 reçoit des Helldiver en avril 1951;
- la 6F remplace ses Bloch 175, bimoteurs non embarquables, par des Avenger en mars 1952.



L'escadrille C10 en 1922. Premier rang de g. à dr. : QM Dellys, PM Prevost, LV Amanrich (Cdt C10), LV Teste (Cdt l'Aviation d'Escadre), EV Pelletier d'Oisy, PM Bougault, QM Queugnet. Deuxième rang au centre: le patron mécanicien Briand. (DR)



Photo de groupe de la flottille 3F en 1951 à Hyères. (DR)