



VIVRE ET COMBATTRE À BORD D'UN PORTE-AVIONS

# CLASSE ESSEX

PAR PASCAL COLOMBIER

Toutes photos US Nara // 3D © Stefan Draminski, LOS! 2018

Au cours de la guerre du Pacifique, l'image communément véhiculée par les porte-avions américains est celle des ponts d'envol encombrés d'avions, et des nuées de traceurs de DCA convergeant vers les appareils japonais passant à l'attaque. À partir de 1943, les *Task Groups* de la *Fast Carriers Force* de la Flotte du Pacifique donnent le tempo des opérations navales. Les porte-avions de la classe Essex et leurs groupes aériens embarqués symbolisent cette puissance.

**D**urant le conflit, les porte-avions américains de la classe Essex sont si nombreux qu'on en viendrait à oublier l'enjeu que représente la mise en œuvre d'un seul d'entre eux. Or, dans un espace somme toute réduit, il faut faire opérer durant de longues périodes une escadre aérienne comptant plus de 90 chasseurs-bombardiers. Le défi est d'autant plus grand que la plupart des acteurs de cette chorégraphie sont âgés d'à peine 20 ans et, qu'avant de s'engager, beaucoup d'entre eux n'avaient jamais vu la mer ou mis les pieds sur un bateau ! En 1945, l'équipage d'un Essex se compose ainsi de 3 400 hommes, soit 1 000 de plus que l'effectif prévu lors de la conception de la classe. Cette inflation a trois causes essentielles :

- le groupe aérien embarqué compte environ 100 avions, soit 20 à 30 de plus que ce qui était initialement prévu ;
  - la DCA moyenne et légère connaît une forte augmentation durant le conflit. Or, il faut 3 hommes pour servir un canon de 20 mm, et 11 pour un affût Bofors de 40 mm, ce qui représente de 450 à 750 personnels selon les bâtiments ;
  - les nouveaux moyens de détection (radar) et de communication nécessitent aussi un personnel abondant.
- Pour exemple, l'équipage de l'*USS Intrepid (CV-11)* se compose de 167 officiers et d'environ 2 200 quartiers maîtres et matelots. Le groupe aérien (*Air Group*) rassemble de son côté 175 officiers

[1] Le « trou noir de Calcutta » était la salle des gardes de Fort William, à Calcutta, où les troupes de l'émir du Bengale avaient détenu des prisonniers dans des conditions d'entassement telles que beaucoup étaient morts d'étouffement ou du fait de la chaleur.

▼ Le *Franklin* à sa sortie de chantier sur l'Elizabeth River le 21 février 1944. Il porte un camouflage *Measure 32 Design 6A* relativement original, qu'il sera le seul avec le *Bunker Hill* à utiliser en 1943-1944. Les 4 tourelles doubles de 127 mm sont visibles à l'avant et à l'arrière de l'îlot.

## LA CLASSE ESSEX

Les bâtiments de la classe Essex sont conçus dans l'urgence de la fin des années 1930 comme une évolution des *Yorktown* et *Enterprise*. Leur groupe aérien est plus important, le pont d'envol est agrandi pour favoriser la circulation et le stockage des avions, leur protection est mieux conçue, mais leur conception diffère relativement peu de celle de leurs prédécesseurs. Leur mise en service se fait à un rythme particulièrement élevé, et 14 Essex participent aux opérations dans le Pacifique durant la guerre.

Unités	Mise en service
<i>Essex (CV-9)</i>	31 décembre 1942
<i>Lexington (CV-16)</i>	17 février 1943
<i>Yorktown (CV-10)</i>	15 avril 1943
<i>Bunker Hill (CV-17)</i>	24 mai 1943
<i>Intrepid (CV-11)</i>	16 août 1943
<i>Wasp (CV-18)</i>	24 novembre 1943
<i>Hornet (CV-12)</i>	29 novembre 1943
<i>Franklin (CV-13)</i>	31 janvier 1944
<i>Hancock (CV-19)*</i>	15 avril 1944
<i>Ticonderoga (CV-14)*</i>	8 mai 1944
<i>Bennington (CV-20)</i>	6 août 1944
<i>Shangri-La (CV-38)*</i>	15 septembre 1944
<i>Randolph (CV-15)*</i>	9 octobre 1944
<i>Bon Homme Richard (CV-31)</i>	26 novembre 1944

\* Les « long hull » ont une étrave légèrement modifiée permettant d'y installer 2 affûts quadruples Bofors de 40 mm.

et 850 sous-officiers et *Enlisteds*, parmi lesquels 250 navigants. Si, en outre, le bâtiment accueille un état-major, il faut alors prévoir une centaine d'hommes supplémentaires dont une dizaine d'officiers.

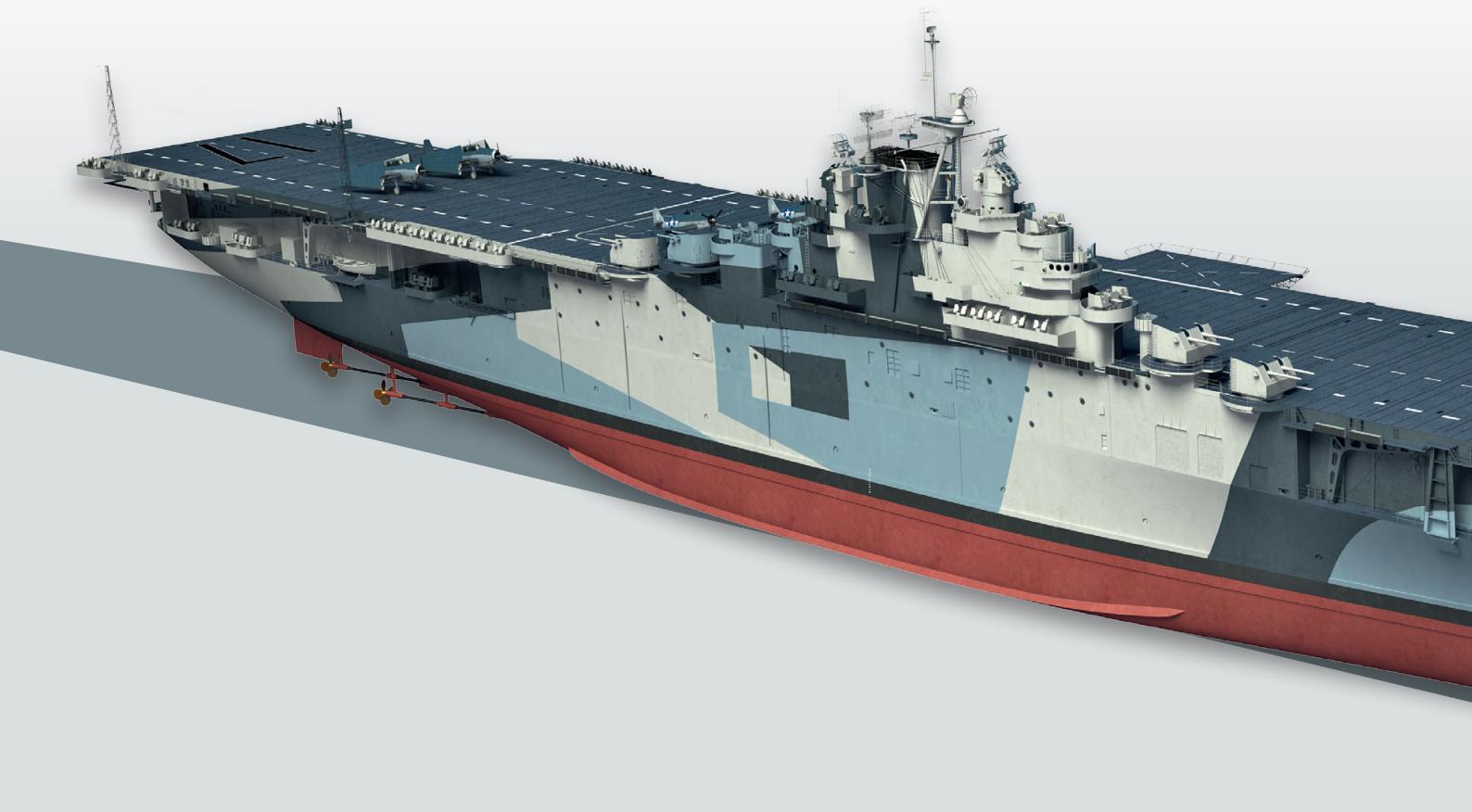
## LES CONDITIONS DE VIE À BORD

Même à bord d'un porte-avions de 250 m de long, les conditions de vie sont spartiates et l'espace compté. La pyramide des grades devant être respectée, le commandant, son second, l'amiral et son chef d'état-major disposent de logements individuels, tandis que les officiers supérieurs et les *Lieutenants* les plus anciens ont leurs quartiers dans des cabines de 3 × 3 m pour 4 hommes, sans hublot ni aération, et de finition acier peint. Les officiers subalternes et les pilotes les moins gradés logent dans des postes de 12 où règne un certain désordre : ces dortoirs recevront pour cette raison le surnom de « *boys town* », voire de « *black hole of Calcutta* » [1]. Dans les quartiers équipage et officiers, les portes sont remplacées par des rideaux ignifugés pour éviter qu'en cas de dommages de combat, elles ne demeurent bloquées en position fermée. Les pilotes sont répartis dans plusieurs zones pour éviter qu'un coup malheureux ne mette hors de combat l'ensemble du personnel navigant. Les postes d'équipage sont de vastes espaces où les bannettes sont disposées sur trois étages avec un clair de hauteur de 45 cm.





▶ Sur l'*Enterprise* en 1945. Le rythme des opérations alterne les temps de tension extrêmes durant les combats et les instants de repos et de bains de soleil sur le pont d'envol. Ces hommes sont maigres : on ne chôme pas sur un porte-avions durant les très longues périodes passées en mer (jusqu'à 13 semaines en 1944-1945).



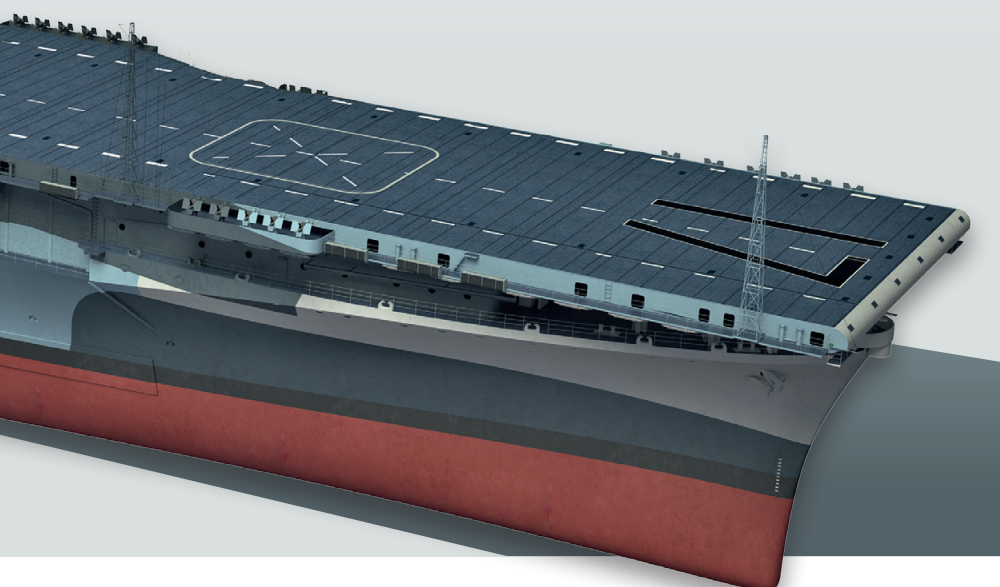
Ces couchettes sont rabattables et dotées de matelas ignifugés. Avec le temps, des hamacs seront aussi tendus pour plusieurs centaines d'hommes partout où ce sera possible, y compris dans les réfectoires entre les heures de service, ce qui n'ira pas sans poser d'insondables problèmes d'organisation...

Dans la Marine, il est de tradition de bien manger et, sur un Essex, on prépare 10 000 repas par jour répartis en trois services (3 x 2 heures). Au breakfast, les toasts, le bacon et les œufs brouillés en poudre (il y a des steaks au menu les jours d'opération importante) sont largement servis. La nourriture est abondante, à base de viande, de légumes frais ou secs, et de pommes de terre, le tout maintenu chaud dans des présentoirs à vapeur. Distribué à volonté à toute heure, le café est le véritable carburant du porte-avions, mais il existe par ailleurs un point de ralliement célèbre dans tout le bord : la fontaine à soda (souvent du 7 Up ou du Coca Cola) qui côtoie la machine à crème glacée. Les officiers supérieurs disposent d'un carré avec service à la place et vaisselle en faïence, alors que le reste de l'équipage est servi au plateau dans les cafétérias. Par contre, tout le monde mange la même nourriture préparée de la même manière. Durant les opérations, la restauration fonctionne 24 heures sur 24, les hamburgers et sandwiches prenant le relais des menus habituels. Représentant environ 300 m<sup>3</sup>, sept chambres froides localisées en zone arrière au niveau de la 2<sup>e</sup> plate-forme (sous la flottaison) permettent de stocker en température contrôlée viandes, fruits et légumes, 15 m<sup>3</sup> étant réservés aux seuls



▲ Lors des périodes calmes, on pratique la gymnastique sur le pont d'envol, le basket et le volley-ball dans les fosses d'ascenseur, ou on prend des bains de soleil. Ici sur l'USS *Monterey* (un porte-avions léger de la classe Independence) en juin 1944, on voit à gauche le futur président Gerald Ford, responsable des sports du bord, disputer une partie acharnée.

## USS BUNKER HILL - 1945



œufs, beurre et fromages. L'autonomie en vivres frais est de 10 à 15 jours ; elle est de 20 pour la farine, le bord produisant 2 t de pain par jour. Notons que c'est parmi les cuisiniers et les stewards que se retrouve la majorité des marins noirs embarqués sur le bâtiment. Ces derniers font l'objet comme ailleurs d'une flagrante ségrégation : blancs et noirs se côtoient sans se mélanger. Constituant entre 5 à 10 % de l'équipage, ces derniers sont cantonnés au quotidien à des tâches subalternes ; au combat, ces hommes de rang, cuistots, personnels administratifs et des services sont affectés à la DCA ou aux équipes de sécurité disséminées dans tout le bord.

Un Essex offre les mêmes services que les bases à terre, comme des buanderies, salons de coiffure (plusieurs dizaines de clients par jour), un hôpital, un cabinet dentaire et bien sûr le fameux magasin PX où l'on peut trouver à peu près tout et notamment des cigarettes. Car on fume beaucoup à bord, souvent des Lucky Strike, et nombre de jeunes recrues découvriront la cigarette lors de leur engagement. Selon les locaux, des lampes indiquent s'il y est possible de fumer ou non. Enfin, comme il est souvent difficile de dépenser sa solde sur place, le poker, le craps et l'acey-deucey [2] restent très populaires.

[2] Un jeu dérivé du backgammon.



## FICHE TECHNIQUE DE LA CLASSE ESSEX

Longueur hors-tout	265,78 m puis 267,38 m (« short hull ») 270,66 m (« long hull »)
Longueur à la flottaison	249,93 m
Largeur hors-tout max.	44,98 m
Largeur à la flottaison	28,34 m
Pont d'envol	262,73 x 32,91 m, soit 7 800 m <sup>2</sup>
Pont hangar	199,33 x 21,33 m, soit environ 4 000 m <sup>2</sup>
Ascenseurs axiaux (2)	14,72 x 13,49 m, soit 198,7 m <sup>2</sup> (capacité de 6,35 t)
Plate-forme élévatrice	18,28 x 10,36 m, soit 189,5 m <sup>2</sup> (capacité de 6,35 t)
Catapultes pont d'envol	1 puis 2 H4 B* ; course 28,95 m, accél. 2,8 G, lance 8,15 t à 145 km/h
Catapulte hangar	1 H4 A** ; course 25,5 m, lance 7,25 t à 145 km/h
Brins et barrières (secteur arrière)	16 brins Mk 4 Mod.5/6 (stoppe 8,9 t à 100 km/h), 5 barrières d'arrêt Davies
Déplacement léger	24 942 t
Déplacement standard	30 293 t
Déplacement maximal	32 996 t
Tirant d'eau maxi	8,41 m (9,15 m en surcharge)
Chaudières	8 chaudières Babcock & Wilcox, 454°/39 bars
Turbines	4 ensembles Westinghouse de 37 500 cv (soit 154 000 cv aux essais)
Électricité	4 x 1250 Kwh (turbo-générateurs), 2 x 250 Kwh (Diesels-alternateurs)
Vitesse	32,93 nœuds
Mazout	De 6 160 à 6 300 t
Autonomie	15 440 nautiques effectifs à 15 nœuds
Rayon de virage	691,5 m à 30 nœuds
Armement lourd	12 pièces (4xII et 4xI) de 127 mm
Armement moyen et léger	10 à 18 affûts quadruples Bofors 40 mm ; 55 à 113 canons de 20 mm
Protection verticale	Ceinture cuirassée : 102-63,5 mm
	Zone centrale : 3 cloisons latérales déformables de 9,5 à 16 mm
	Cloison principale anti-torpilles : 48 mm d'acier STS
	Traverses avant et arrière : 16 à 102 mm
	Timonerie, passerelle de navigation : 25-38 mm d'acier STS
Protection horizontale	Pont hangar : 63,5 mm d'acier STS
	4 <sup>e</sup> pont : 38,1 mm d'acier STS
	Triple fond : 9,5 à 19 mm
Appareil à gouverner	Blindage vertical 102 mm ; horizontal 63,5 mm d'acier STS
Abri de navigation, locaux radio et radar ; passerelle	Blindage vertical de 19-25 mm ; horizontal 25-76 mm

 L'ORGANISATION  
DU PORTE-AVIONS

L'équipe de conduite d'un porte-avions, le *Brain Trust*, est constitué des principaux officiers qui participent à la direction des activités aériennes. Quand un *Task Group Commander*, ou le *Task Force Commander*, est à bord avec son état-major, le *Trust* comprend une trentaine d'officiers :

- l'amiral et son chef des opérations aériennes ;
- le *Captain* commandant le porte-avions ;
- l'*Air Officer (Air Boss)* et son *staff* ;
- les officiers supérieurs de l'*Air Group*, c'est-à-dire le *Carrier Air Group Commander (CAG)*, les chefs de flottilles et les *Air Combat Intelligence Officers* qui collationnent et synthétisent les informations tactiques.

Le *Trust* planifie les opérations aériennes, et détermine l'organisation des lancements ainsi que les modalités de vol vers l'objectif. En fonction de la nature de celui-ci, il met aussi en place la couverture de chasse et décide de la composition des raids.

Un bâtiment de la classe Essex est organisé en départements (opérations, propulsion, navigation, artillerie, administratif, médical, etc.) subdivisés en une vingtaine de divisions. L'un des départements les plus importants en termes de personnels est celui de la propulsion. Au sein de l'*US Navy*, ceux que l'on appelle les « bouchons gras » dans la Marine Nationale font partie du *Black Gang*. Au combat, le personnel des machines et auxiliaires est en poste sous le 4<sup>e</sup> pont (blindé), sous le niveau de la flottaison. Chaque compartiment est relié à l'extérieur par une seule écoutille, et il y règne une température de 55°. Dans cette ambiance chaude et humide, privée de lumière naturelle, la peau se desquame et les pastilles de sel sont obligatoires pour lutter contre la déshydratation. La vitesse de croisière standard dans la *Navy* est de 15 nœuds mais, sur un porte-avions, les accélérations régulières nécessaires aux manœuvres aviation mettent le matériel à rude épreuve, et les changements brutaux d'allure causent de gros panaches de fumée noire, visibles de fort loin. Pour l'anecdote, disposant d'eau douce et brûlante en abondance, les machines sont réputées avoir le meilleur café du bord, même si celui-ci est souvent à base de préparation lyophilisée.

Le groupe aérien est la raison d'être d'un porte-avions. L'*Air Department* est sous la responsabilité de l'*Air Officer*, un *Commander* (capitaine de frégate). L'« *Air Boss* » est responsable de la préparation et de la gestion des opérations aériennes. Il rend compte au commandant de la planification des vols. Son autorité s'étend sur le hangar et le pont



\*Essex mis en service sans catapultes  
\*\* CV-10/11/12/17/18 seulement et provisoirement

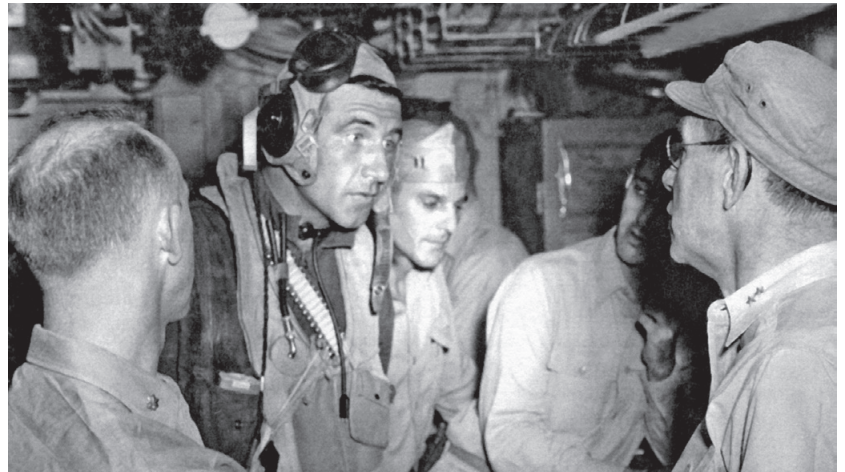
À peine descendu de son Hellcat le 15 décembre 1944, le *Cdr* George Klinsmann, *CAG* de l'Essex, rend compte des résultats d'un raid sur Luçon au *Rear Admiral* Sherman, commandant le *Task Group* 38.3. Klinsmann se tuera le 15 janvier 1945 en tentant d'amerrir après avoir été touché par la DCA.

Un poste d'équipage avec des banquettes sur trois niveaux et une chaleur omniprésente. Les conditions de vie sont d'autant plus spartiates qu'il a fallu faire de la place aux centaines de marins supplémentaires qui embarquent au fur et à mesure des modifications du porte-avions. On est cependant loin des « bagnes flottants » que constituent notamment les destroyers.

d'envol. Lui et ses adjoints supervisent les cycles de lancement et de ramassage des « pontées » (groupes d'appareils préparés, lancés et ramassés dans le même créneau horaire), et dirigent depuis la passerelle aviation de l'îlot (le *Primary Flight Control, Pri-Fly*) tout mouvement aérien dans un rayon de 5 nautiques. Via le *Handler* et son équipe de 15 hommes, l'*Air Officer* est informé en permanence de la disponibilité des appareils et de leur localisation dans le bâtiment. Pour chaque mission (reconnaitances, *Combat Air Patrols*, raids), il fixe avec le *CAG* la durée des vols, les ordres de lancement et de ramassage, ainsi que le type et le nombre d'avions requis. Ces requêtes sont transmises aux divisions du bord chargées de la préparation des appareils et aux flottilles. Sur ces porte-avions à pont droit, il est difficile (sauf à préparer la pontée partante dans le hangar) de planifier un lancement alors qu'on est en phase de ramassage de la pontée précédente.

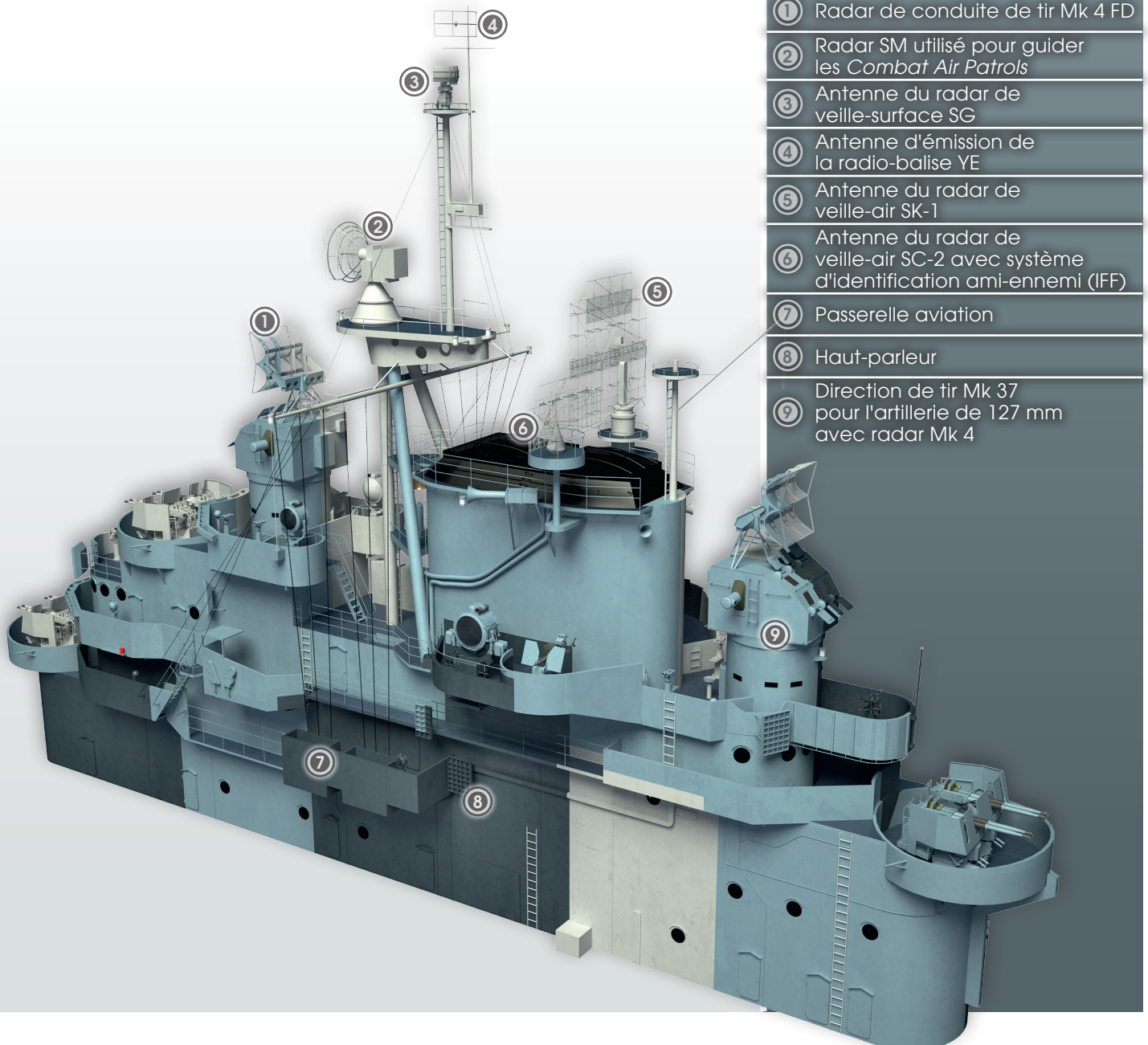
Les décollages et les apportages sont donc organisés de manière à ce qu'ils n'interfèrent pas les uns avec les autres. Les différentes divisions de l'*Air Department* ont pour mission la mise en œuvre des appareils du groupe aérien embarqué :

- V-1 et V-2 regroupent les personnels chargés des opérations de lancement, de ramassage ainsi que les manipulations d'appareils sur



le pont d'envol et dans le hangar (80 rien que pour le hangar), des ravitaillements en carburant et en fluides moteur (une soixantaine de « pompistes ») et les spécialistes de la maintenance des catapultes, des brins et des barrières ;

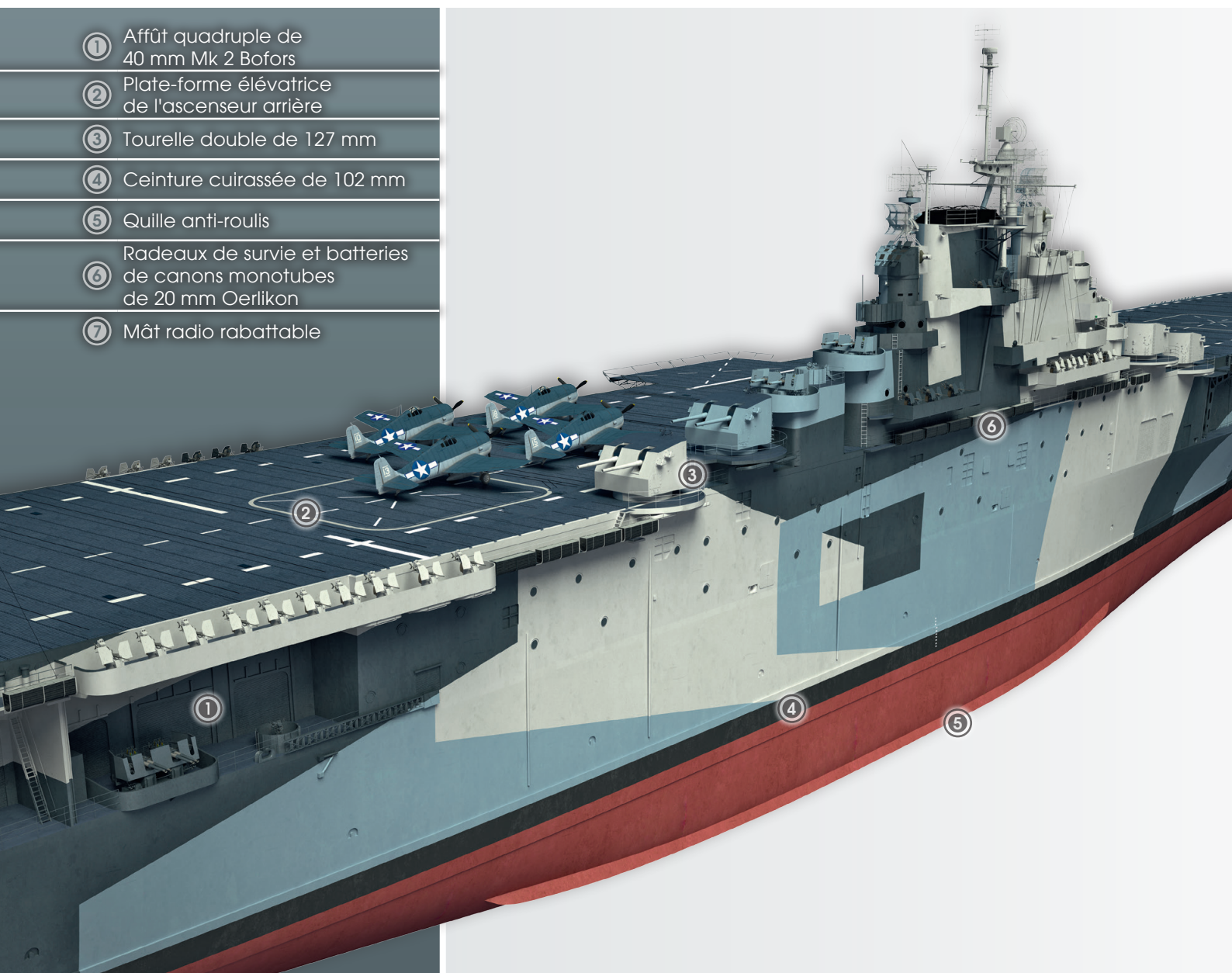
- V-3 et V-4 concernent tout ce qui a trait au contrôle aérien, à la navigation, aux communications et à la météo.



- ① Radar de conduite de tir Mk 4 FD
- ② Radar SM utilisé pour guider les *Combat Air Patrols*
- ③ Antenne du radar de veille-surface SG
- ④ Antenne d'émission de la radio-balise YE
- ⑤ Antenne du radar de veille-air SK-1
- ⑥ Antenne du radar de veille-air SC-2 avec système d'identification ami-ennemi (IFF)
- ⑦ Passerelle aviation
- ⑧ Haut-parleur
- ⑨ Direction de tir Mk 37 pour l'artillerie de 127 mm avec radar Mk 4



- ① Affût quadruple de 40 mm Mk 2 Bofors
- ② Plate-forme élévatrice de l'ascenseur arrière
- ③ Tourelle double de 127 mm
- ④ Ceinture cuirassée de 102 mm
- ⑤ Quille anti-roulis
- ⑥ Radeaux de survie et batteries de canons monotubes de 20 mm Oerlikon
- ⑦ Mât radio rabattable



- V-5 et V-12 regroupent les armuriers qui équipent les avions, ainsi que ceux qui opèrent dans les soutes à munitions du porte-avions.

L'Air Department est également en charge des équipes de sécurité aviation (incendies et accidents) dirigées par « l'Air Bos'n ». Les Landing Signal Officers (officiers d'appontage) dépendent de ce département.

## LES NAVIGANTS

Avant-guerre, aux côtés des officiers aviateurs de carrière qui proviennent de la filière Annapolis/Pensacola, on trouve de nombreux *Navals Air Pilots* issus du rang [3]. En revanche, en 1944, les pilotes d'un Air Group sont tous officiers et proviennent de trois filières différentes :

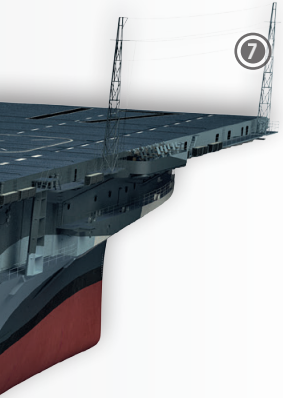
- Les officiers d'active sont issus de l'*US Naval Academy* d'Annapolis (équivalent de l'École Navale) où ils ont choisi la spécialité aéronavale (dispensée à Pensacola). Ils sont destinés à devenir les cadres de l'*US Navy*.
- Les réservistes constituent une part importante des

[3] Ils sont encore un certain nombre en 1942, mais seront progressivement promus officiers.

effectifs. Ce sont des officiers pilotes brevetés dans le cadre du *Naval Cadet Act* du 15 avril 1935, et du *Naval Aviation Reserve Act* du 11 avril 1939. Ils ont un niveau baccalauréat ou universitaire, ou sont aussi pour certains d'anciens officiers marinières. Ils obtiennent leur qualification d'aviateur en 18 mois (12 après le *Naval Aviation Reserve Act*).

- Le gros des bataillons de pilotes de l'aéronavale en 1944 (les *Enseigns*) est constitué par de jeunes engagés. La sélection est sévère. Le *Pilot Training Program* mis en place dans 92 centres civils fournit 20 000 élèves par an aux écoles de formation de la *Navy* et des *Marines*. Entre 1942 et 1945, l'*US Navy* formera 61 658 pilotes, soit 2,5 fois plus que la Marine impériale japonaise, et avec un niveau très supérieur.

Les aviateurs accomplissent des tours d'opération. À l'issue d'un premier tour, avant éventuellement d'en solliciter un second, ils repartent aux États-Unis au repos ou comme instructeurs, voire en formation. Les officiers d'active sont généralement promus à des postes à responsabilité plus importante à l'issue de leur tour d'opération. Le *turnover* est rapide : en 1944, quand on a 22 ans et 10 missions opérationnelles à son actif, on est déjà un vétéran... Les mitrailleurs, les spécialistes radios ou radaristes demeurent par contre des hommes du rang.



► Debriefing d'une mission de bombardement en piqué sur Wake en salle d'alerte de la VB-5 sur le *Yorktown* en 1943. L'Intelligence Officer recueille les comptes-rendus des pilotes en proie à une excitation visible. Tout le travail de l'I/O consiste à faire le tri entre les informations opérationnelles, les exagérations et les approximations.



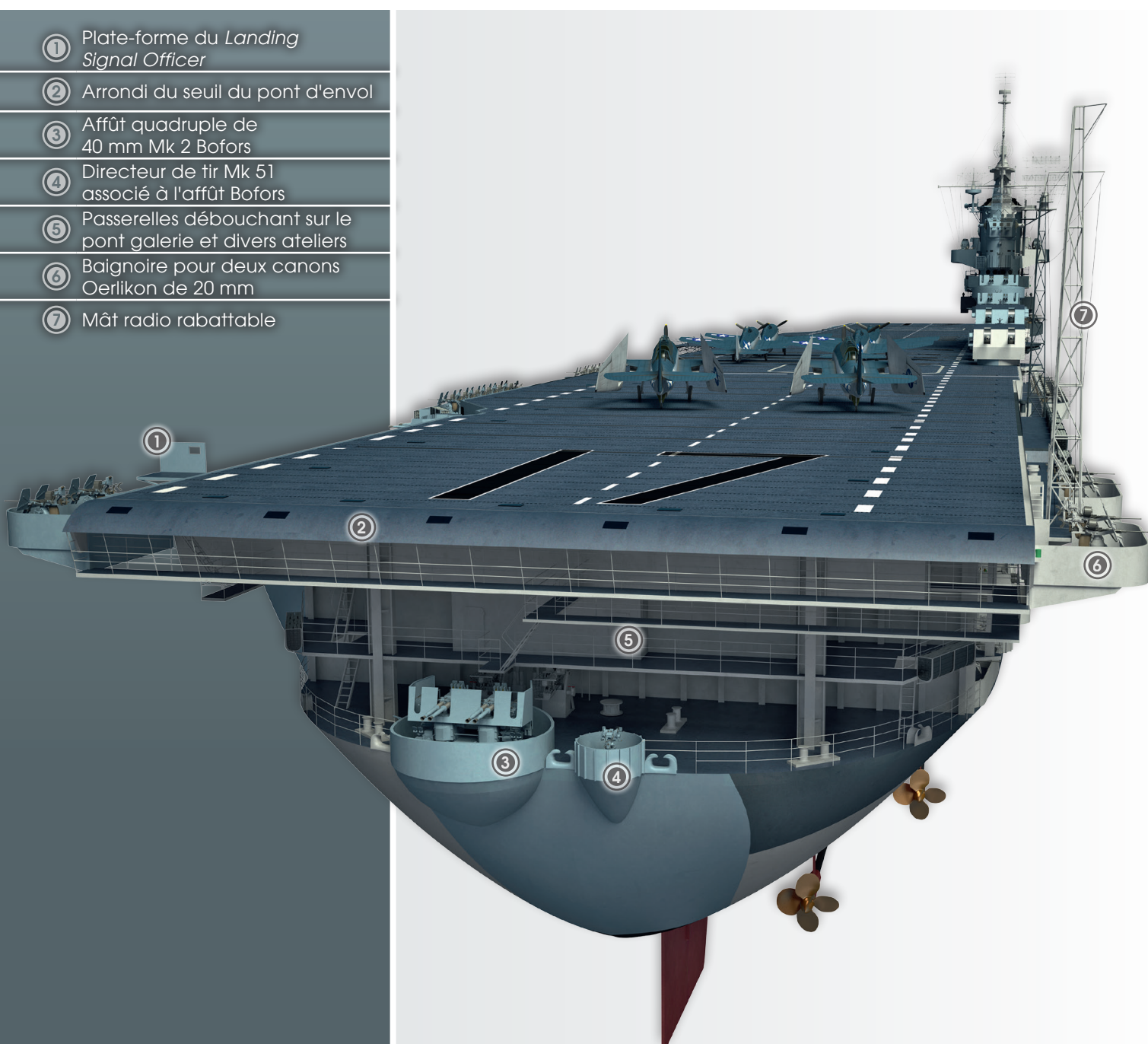
► Ambiance décontractée en *Ready Room*. Planche de navigation sur les genoux, le Lt. John Cantrell est *a priori* très, très loin du porte-avions... Néanmoins son équipement (inhalateur, Mae West, casque) semble indiquer qu'il est d'alerte et que, 10 minutes après avoir quitté les bras de Morphée, il est sensé être en l'air aux commandes de son Hellcat.







- ① Plate-forme du *Landing Signal Officer*
- ② Arrondi du seuil du pont d'envol
- ③ Affût quadruple de 40 mm Mk 2 Bofors
- ④ Directeur de tir Mk 51 associé à l'affût Bofors
- ⑤ Passerelles débouchant sur le pont galerie et divers ateliers
- ⑥ Baignoire pour deux canons Oerlikon de 20 mm
- ⑦ Mât radio rabattable



Les radios-mitrailleurs des flottilles de bombardiers et de torpilleurs volent généralement avec le même pilote au cours d'un tour d'opération. Au sein de chaque unité, outre le CO (*Commanding Officer*) et son adjoint, le XO (*Executive Officer*), certains pilotes ont des responsabilités particulières : le *Flight Officer*, l'officier des opérations, s'assure de la tenue du tableau de service, de la désignation des pilotes et des remplaçants pour chaque mission ainsi que de l'attribution des appareils. D'autres officiers subalternes, sont chargés du respect et du rappel des consignes de sécurité, des procédures de détresse (*Safety Officer*), de la liaison avec la « mécanique » et de la supervision des réparations et des modifications apportées en unité aux avions (*Maintenance Officer*), etc. Des *Ensigns* font office d'adjoints auprès de ces responsables. Chaque flottille compte aussi dans ses rangs des officiers non-navigants : un officier mécanicien, un officier administratif et surtout d'un officier de renseignement. Ce dernier joue un rôle central dans la préparation des missions (lire plus loin). Les pilotes les plus expérimentés sont chefs de divisions et deviennent en opération *Leaders* d'une section de 4 à 6 avions.

► Une carte des opérations en cours a été tracée sur la paroi bâbord de l'îlot de l'Essex. On y distingue à gauche l'atoll de Truk et, à droite, les archipels des Marshall et des Gilbert. La TF 58 opère dans cette zone entre novembre 1943 et février 1944, date de l'opération « Hailstone », le premier raid aéronaval américain sur Truk.

► En salle d'alerte, ces pilotes de Hellcat écoutent le briefing de l'IO. Une mission air-sol est programmée, comme en attestent la carte affichée au mur et la maquette de la zone d'opération montagneuse visible au second plan.

► *Ready room* des radiomitralleurs d'une flottille de bombardiers avant une mission. Les visages sont graves et la tension palpable. Ces hommes sont jeunes, certains ont à peine 20 ans et affrontent leur premier tour d'opération. Les mitralleurs subissent des taux de perte élevés (dues notamment à la DCA), même en 1944.



Les flottilles simples (une vingtaine d'appareils) disposent de 60 à 80 personnels chapeautés par l'officier mécanicien. Ils sont chargés du maintien en condition opérationnelle des avions et se répartissent en de nombreuses spécialités : radio, électricien, cellule, hydraulique, armement, moteur et hélice, électromécanique (viseurs, collimateurs, radars)... Chacun est affecté à une machine en particulier sous la responsabilité d'un patron d'appareil qui aura la responsabilité à chaque mission de remettre l'avion à son équipage et d'accompagner le pilote dans sa visite pré-vol.

[4] Quand il commande la Third Fleet fin 1944, l'Admiral Halsey autorise à nouveau les équipages à consommer quelques boissons « médicinales » au retour des missions difficiles. Ces rafraîchissements (bière et bourbon) sont délivrés sous l'autorité des médecins du bord et participent au maintien de l'ambiance.

passage au réfectoire où, depuis 04h00, l'*early bird breakfast* est servi aux pilotes des *reco teams* ou des premières *Combat Air Patrols*. Dans les couloirs, ils croisent le personnel administratif et les plantons qui vont et viennent, porteurs de messages. Tout le monde est en tenue de vol, certains pilotes conservant en opération leurs souliers d'uniforme, plus confortables par forte chaleur. La salle d'alerte est un espace de 12 m de long sur 5 m de large et 3 m de haut, dans lequel s'entassent parfois 50 pilotes.

## LES OPÉRATIONS

Les salles d'alerte (*Ready Rooms*) sont les postes de combat des navigants. Chaque flottille dispose de la sienne pour les pilotes, voire pour les radios et les mitralleurs des bombardiers et torpilleurs. On en compte sept à bord. Le CAG a sa propre salle dans laquelle il réunit son état-major (chefs de flottilles, officiers de renseignement, « météo ») pour préparer la mission avant que ses *leaders* aillent la présenter à leurs pilotes. La *Ready Room* sert de salle de briefing et de débriefing, de *club house*, de bar et de lieu de « décompression » [4], c'est bien entendu un espace fumeur, on y est « chez soi » entre gens vivant les mêmes dangers. On y trouve une machine à café, des magazines, des cartes à jouer, parfois même un juke-box. C'est aussi une salle de cours, dispensés aux plus jeunes deux heures par jour en dehors des périodes d'alerte, par les « *jockeys* » les plus anciens. Sur un Essex, les salles d'alerte des pilotes se trouvent au niveau du pont galerie, immédiatement sous le pont d'envol à proximité des zones de parking des avions. Mais, ainsi placés, ces locaux sont très exposés aux impacts de bombes et de kamikazes, et l'expérience incitera le *Bureau of Ships* à modifier sur ce point le schéma d'aménagement de la classe Midway. Chaque jour vers 05h30, les pilotes se retrouvent en salle d'alerte avec l'officier de permanence, après un





### COMPOSITION DU GROUPE AÉRIEN DE L'ESSEX (1943-1945)

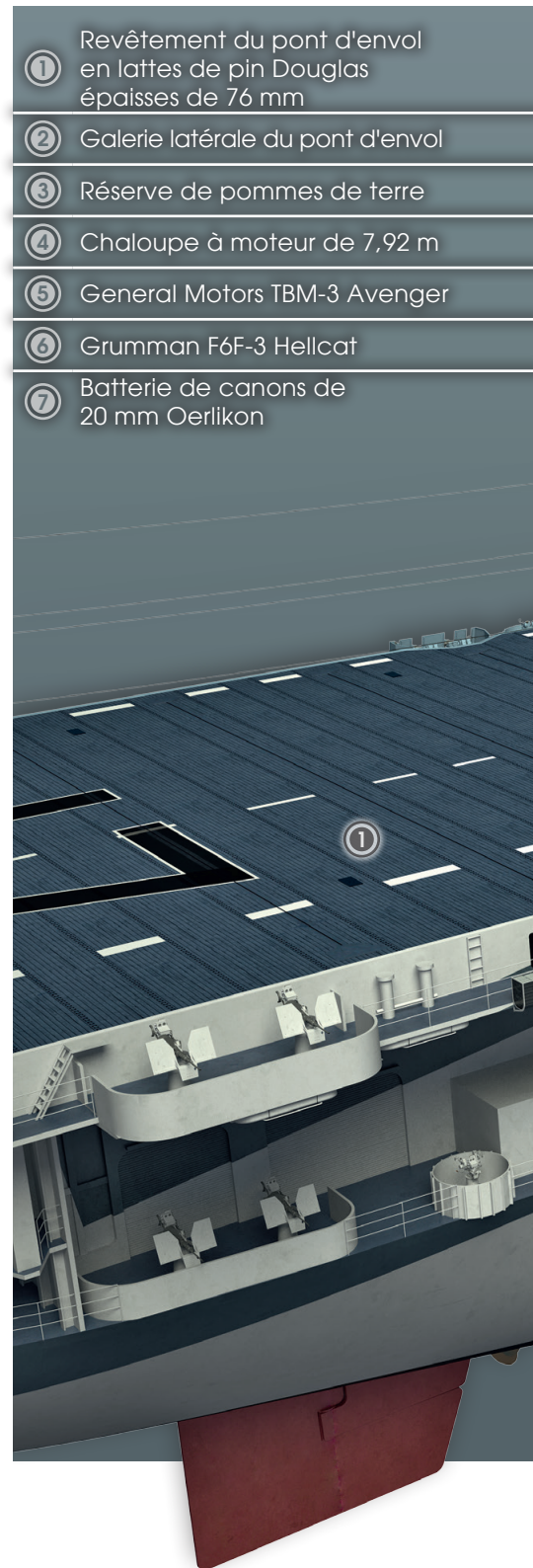
Air Group	Flottilles	Hellcat	Dauntless	Avenger	Helldiver	Corsair
Septembre 1943 AG 9 84 avions	VF-9 VB-9 VT-9	34 - -	- 31 -	- - 19	- - -	- - -
Septembre 1944 AG 15 94 avions	VF-15 VB-15 VT-15	44 - -	- - -	- - 20	- 30 -	- - -
Janvier 1945 AG 4 123 avions	VF-4 VB-4 VT-4 VMF-124 VMF-213	57 - - - -	- - - - -	- - 15 - -	- 15 - - -	- - - 18 18
Mars 1945 AG 83 104 avions	VF-83 VBF-83 VB-83 VT-83	38 - - -	- - - -	- - - 15	- - 15 -	- 36 - -

Les parois et le sol sont en acier peint en *Navy grey* [5], la finition est minimale. Au plafond courent des tuyaux, des conduits de ventilations et des gaines de câbles électriques. Chaque aviateur dispose de son fauteuil Pullman sur les bras duquel il cale son *plotting board*, la planchette de navigation métallique commune à tous les pilotes. Elle est prévue pour être rangée sous le tableau de bord de l'avion et permet de lire aisément les cartes, de noter les caps, les horaires, la force et la direction des vents rencontrés. Elle est munie d'un gros secteur pivotant en plastique représentant une rose des vents, et le pilote l'utilise également comme une règle à calcul pour déterminer sa consommation et le carburant qui lui reste. Le CO, son adjoint, et les officiers à responsabilité particulière prennent place aux deux premiers rangs, les autres se partagent le reste de la salle, les *rookies* (les jeunes)

sont assis au fond. Un télétype est relié au *Combat Information Center*. La cloison du fond est occupée par le tableau de service où sont affichés les noms des pilotes désignés pour la mission en préparation et le numéro de l'avion qui leur est attribué. Sur un tableau noir, un pilote désigné recopie les informations crachées par le télétype. On y accroche la carte représentant le secteur d'opération. Sur les cloisons, les notes de service, les affiches d'identification des avions japonais côtoient les *pin-up* et des posters de Dilbert, la caricature du pilote de l'*US Navy* sympa et gaffeur qui rappelle à tous les règles essentielles de sécurité et de prudence. On retrouve également un panneau qui localise les avions de la flottille. Aux cloisons sont suspendues gilets *Mae-West*, harnais de parachutes, serre-têtes, gants, inhalateurs, revolvers d'ordonnance et les casques lourds théoriquement coiffés en

[5] Un Essex est construit de manière économique (un maximum de surfaces planes, recours à la soudure) sans fioritures, en moins de 18 mois.

Des armuriers procèdent au chargement d'une mine magnétique dans la soute à bombe d'un Avenger sur le pont d'envol, l'avion opérant vraisemblablement alors à masse maximale. L'Avenger est une vraie bête de somme : torpillage, minage, bombardement, tirs de roquettes, lutte ASM, largage de conteneurs de ravitaillement et vols de nuit avec radar ; cet avion sait (presque) tout faire.



- ① Revêtement du pont d'envol en lattes de pin Douglas épaisses de 76 mm
- ② Galerie latérale du pont d'envol
- ③ Réserve de pommes de terre
- ④ Chaloupe à moteur de 7,92 m
- ⑤ General Motors TBM-3 Avenger
- ⑥ Grumman F6F-3 Hellcat
- ⑦ Batterie de canons de 20 mm Oerlikon



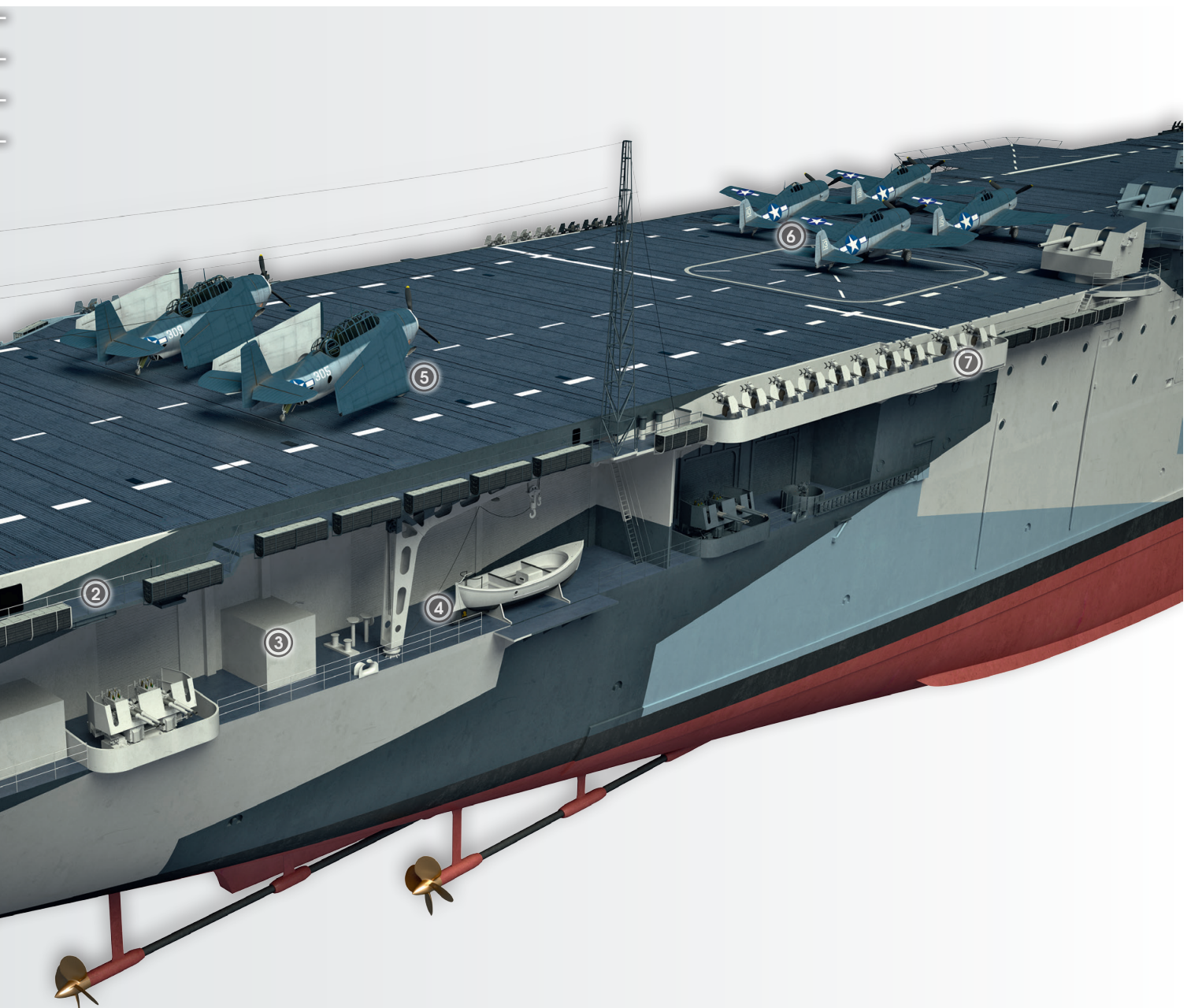
cas d'attaque. Dans cet espace exigu mais confortable (un des rares du bord qui soit climatisé) se retrouvent systématiquement les pilotes d'alerte, le *CO* ou le *XO*, l'officier de renseignement, l'officier de permanence et un téléphoniste. Un haut-parleur est relié au « *Bull Horn* », le réseau audio du bord. À 05h30, l'équipage du porte-avions est rappelé aux postes de combat (*General Quarters*) en condition *Zebra* sur le réseau interne. Les pilotes doivent être en salle d'alerte tandis que tous les autres postes (incendie, sécurité, *CIC*, propulsion, *DCA*, pont d'envol/hangar) sont servis. Les portes et écoutilles étanches sont fermées, sauf certaines qui demeurent ouvertes pour améliorer la ventilation, avec un factionnaire posté à proximité. Il est d'usage que, lors de la ruée aux postes de combat, on descende dans le bâtiment par les échelles situées à bâbord et on monte par celles de tribord. Les flottilles placent la moitié de leurs pilotes en alerte dès l'appel aux postes de combat. Ceux-ci sont en *stand-by Condition 1*, c'est-à-dire en alerte à 10 minutes. Les avions

sont chauffés derrière les catapultes, prêts à être lancés. L'alerte *Condition 2* porte le délai à 20 minutes, et 30 minutes en *Condition 3*. Quand tout le monde est présent, le briefing dirigé par l'*IO* et le *CO* débute. Une nouvelle journée commence alors.

## HANGAR ET PONT D'ENVOL

Le pont d'envol constitue une superstructure placée au-dessus du pont principal (le pont du hangar). Le hangar d'un seul tenant est une caverne de 4 000 m<sup>2</sup>, aérée par quatre baies latérales placées 8 m au-dessus de la flottaison et qui peuvent ainsi demeurer ouvertes même par mer agitée. L'espace, sécable en trois parties par deux rideaux anti-incendie en amiante, est ceinturé par divers ateliers (mécanique, électricité, hydraulique) et stocks de pièces détachées (hélices rangées sur les parois, racks de réservoirs supplémentaire, etc.). Au plafond sont stockées les demi-voilures de réserve.

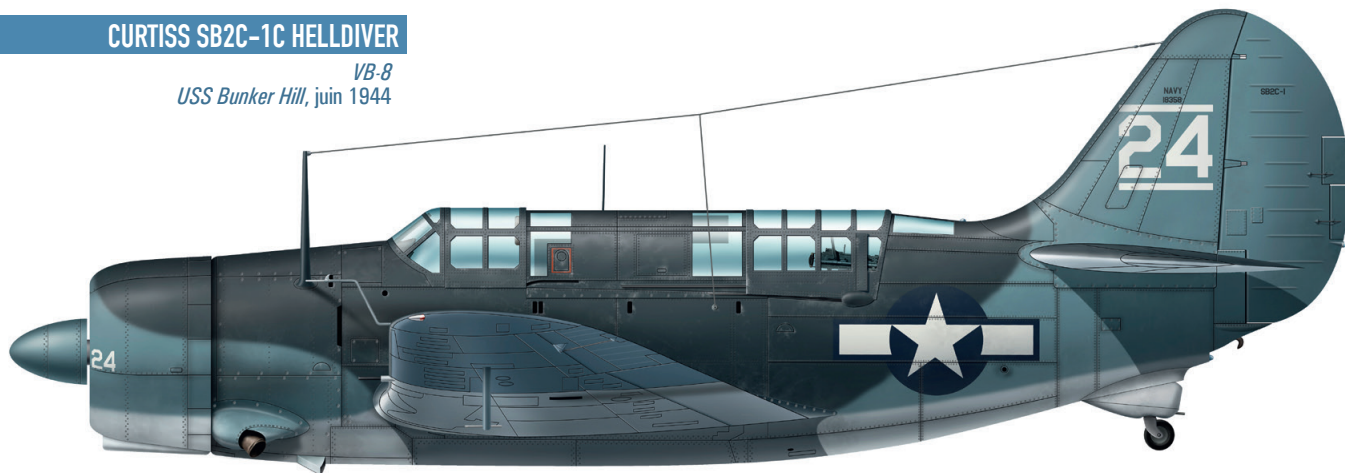
Depuis 1925, l'*US Navy* pratique le *Deck Parking* : les appareils d'une même pontée sont stockés sur l'avant du pont d'envol durant les ramassages, et non plus descendus au fur et à mesure dans le hangar. Une fois récupérée, une pontée est poussée vers l'arrière du pont d'envol, et les avions reconditionnés en plein air. Seuls « prennent l'ascenseur » ceux qui nécessitent une opération de maintenance. Ce système réduit la durée des cycles de lancement et de récupération, et permet de multiplier par deux ou trois le nombre d'appareils embarqués. Le hangar ne peut accueillir plus d'une cinquantaine d'appareils et la moitié des avions dort sur le pont d'envol, rangée ailes repliées à quelques centimètres les uns des autres, solidement saisis au pont. Néanmoins, durant la guerre, ce principe subit des aménagements ; si les opérations de la journée respectent le principe du *Deck Load*, il en va différemment pour le premier raid lancé au lever du jour. Les avions prévus sont alors préparés dans le hangar pour deux raisons :





CURTISS SB2C-1C HELLDIVER

VB-8  
USS Bunker Hill, juin 1944



GRUMMAN F6F-3 HELLCAT

VF-8  
USS Bunker Hill, juin 1944



© J.M. Guillou / LOS! 2018

- Les moteurs radiaux supportent mal l'humidité nocturne et les grains tropicaux. Les taux de pannes sont moins élevés quand les avions prévus pour la mission du matin sont préparés dans le hangar ;
- La clarté de la nuit tropicale permet parfois de travailler sur le pont d'envol (et de voler) comme en plein jour, mais ceci demeure exceptionnel. Par contre, sous le pont d'envol, les personnels peuvent travailler à la lumière artificielle dans de meilleures conditions de sécurité. L'escadre étant soumise au *black-out*, les baies latérales des hangars sont fermées et toute source lumineuse vers l'extérieur est occultée.

Les munitions sont acheminées des soutes vers le hangar ou le pont d'envol par l'intermédiaire de 4 monte-charges : 3 sont consacrés aux bombes et aux roquettes ; le dernier, plus grand et situé sur tribord, à l'aplomb de l'ascenseur arrière, sert à remonter les torpilles de leur soute. Ces soutes sont positionnées sous la ligne de flottaison, protégées par le blindage horizontal. Le transport des munitions vers les avions se fait grâce à des chariots à bras. Les armuriers réceptionnent les charges, les vérifient puis les montent sous les avions. Il faut 5 minutes pour arrimer une torpille dans la soute d'un Avenger. Un armurier spécialisé prépare les dispositifs d'armement et de mise à feu (déclencheurs magnétiques ou à impact pour les torpilles, fusées de retard avant et arrière sur les bombes), puis arme les charges une fois celles-ci montées sous les avions. Les bandes de munitions (de 7,62, 12,7 ou 20 mm) sont vérifiées au chargement après avoir été assemblées dans les soutes.

Le préchauffage et les essais des moteurs peuvent s'opérer

▼ À la veille d'une mission, les pilotes supervisent l'approvisionnement de leurs armes de bord. Le Lt Keene Hammond vérifie les bandes d'alimentation des 12,7 mm de son Wildcat en avril 1943. Il se tuera aux Philippines en janvier 1945 en tentant d'amerrir avec son Hellcat touché par la DCA.

[6] *Able, Baker, Charlie, Dog, Easy, Yoke, Zebra* correspondent au Joint Army Navy Phonetic Alphabet qui cède la place en 1956 au code OTAN encore en vigueur aujourd'hui.

[7] Le Helldiver est dimensionné pour être garé par deux sur l'ascenseur d'un Essex.

[8] *Ouijaboard* : Un ouija ou oui-ja (mot composé à partir du français oui et de l'allemand ja) est une planche sur laquelle apparaissent les lettres de l'alphabet, les dix chiffres arabes, ainsi que les termes oui, non et au revoir et qui servait au cours de séances de spiritisme.

dans le hangar, baies latérales ouvertes, mais le souffle des hélices, les émanations de gaz et le bruit infernal limitent cela aux avions en sortie de révision ou prévus pour les CAP. Il faut en effet 15 à 20 minutes pour chauffer correctement un moteur radial et le *warm-up* s'opère sur le pont d'envol. Les équipes de maintenance des flottilles travaillent 24 heures sur 24 dans le hangar, remplaçant une demi-voilure ou un moteur complet en moins de 8 heures. Le hangar est un espace qui résonne des bruits de dizaines de moteurs électriques, ventilateurs, compresseurs et outillages divers.

En opération, les déplacements d'avions se font souvent à la main même si un Essex embarque 4 Jeeps, une grue et 7 tracteurs. La circulation horizontale et verticale des appareils est une donnée essentielle pour comprendre le fonctionnement et la mise en œuvre d'un groupe aérien. Elle réclame un personnel pont d'envol/hangar nombreux et entraîné. Les principaux mouvements concernent la mise en place du premier raid de la journée (*strike A* comme *Able* [6]) : une fois ses 30 à 40 avions vérifiés, ravitaillés et armés, ils sont transférés du hangar vers l'arrière du pont d'envol. Sur un Essex, on utilise le plus souvent pour cela l'ascenseur latéral qui offre un large débatement vers l'extérieur et dont les mouvements gênent peu la circulation sur le pont d'envol. Sur une plateforme exiguë et en mouvement, déplacer un avion est une opération nécessitant beaucoup de rigueur. Tout avion qui n'est pas en déplacement est calé et saisi au pont d'envol. Des rails métalliques disposés transversalement (tous les 1,8 m dans le pont en madriers de bois fixés à des tôles de 5 mm) permettent l'accrochage de ces saisines.



Une fois ses cales retirées, l'avion est poussé vers un ascenseur. Chaque déplacement exige une douzaine de personnels, voire une vingtaine quand l'avion est armé et ravitaillé. Les ascenseurs ayant une capacité maximale de 6,35 t, les Avenger sont armés sur le pont d'envol quand ils doivent décoller à masse maximale (8 t). Un cycle d'ascenseur dure 45 secondes : 13 s de montée, 10 s pour déplacer l'avion de la plateforme, 12 s de descente, puis à nouveau 10 s pour positionner un nouvel engin. Avec deux ascenseurs utilisés (arrière et milieu) il faut 15 à 20 minutes pour monter les avions. Dans le même temps, il faut dégager le pont d'envol des 40 à 50 appareils qui y ont passé la nuit et qui sont redescendus dans le hangar par l'ascenseur avant pour y être remis en œuvre en vue des missions prévues pour le milieu de journée.

Le positionnement sur l'ascenseur se fait parfois à 10 cm près [7], chaque équipe montant avec « son » avion pour le positionner avant de redescendre et de recommencer. Sur le pont d'envol, il faut parfois pousser ou tracter l'avion sur 50 ou 80 m jusqu'à sa place. Les appareils sont montés dans un ordre précis car leur position sur l'arrière du pont d'envol ne doit rien au hasard : les chasseurs sont placés à l'avant de la pontée, les bombardiers derrière eux, et enfin à l'extrême-arrière, les Avenger torpilleurs qui ont besoin d'une longueur de pont supérieure pour pouvoir être lancés. Cette règle n'est pas immuable, notamment quand les Avenger ne décollent pas à masse maximale. Le renseignement permanent de la position de chaque appareil est une tâche essentielle. Le *Handler* et ses hommes utilisent des tables (les *Ouija Board* [8]) où les avions sont représentés par des silhouettes voilure déployée ou repliée qui permettent de les localiser immédiatement dans le hangar ou sur le pont d'envol. Leur manipulation se fait en permanence en liaison avec les divisions concernées afin de savoir où se trouve chaque avion, de connaître sa disponibilité et de s'assurer que ceux prévus pour la prochaine pontée disposent de suffisamment d'espace pour être mis en place. Ces officiers vérifient que les 125 m de l'aire de lancement du pont d'envol sont vides de tout obstacle lors des lancements. Sur un porte-avions d'escadre, près de 100 avions évoluent sur une surface totalisant à peine un hectare.

Au fur et à mesure des appontages, les appareils sont stockés devant les barrières d'arrêt, sur l'avant du pont d'envol puis, soit sont descendus dans le hangar en cas de panne signalée par le pilote ou de dommage de combat, soit dirigés vers l'arrière pour y être reconditionnés. La préparation des premières missions nécessite que la mécanique et les armuriers s'occupent des avions dès 02h00 ou 03h00 du

matin, sans parler des « taxis » qu'il aura fallu dépanner, toute la nuit durant si nécessaire. Notons néanmoins qu'en 1944 les cellules et les moteurs ont peu d'heures de vol : les avions sont devenus une denrée abondante et, malgré une attrition importante (notamment due aux accidents), chaque passage au sein des bases avancées (Majuro, Ulithi, etc.) ou à Pearl Harbor permet la livraison d'appareils neufs pour compléter les dotations.

Mécaniciens, « pompistes » et armuriers achèvent de préparer les machines qui sont montées sur le pont d'envol, alors que les briefings débutent avec l'appel des pilotes par l'officier administratif de chaque flottille. Ensuite, l'officier de renseignement (*Air Combat Intelligence Officer, IO*) entame la présentation de la situation tactique sur zone.

## LES PERSONNELS DE PONT



Chargé de manœuvrer les avions

Chargé de diriger les avions au roulage

Chargé des élingues et des cales

Chargé des brins, barrières et catapulte

Chargé du carburant

Chargé de la sécurité-incendie

Chargé des communications

Infirmier

Armurier



## LES MUNITIONS EMBARQUÉES

Les Essex sont conçus pour embarquer 350 t de munitions aéronautiques. La dotation prévue est de 522 bombes de 45 kg, 450 de 227 kg et 148 de 454 kg, ainsi que 36 torpilles, 296 charges de profondeur et les munitions pour armes de bord, ainsi que 875 000 litres de carburant aviation (soit environ 700 t).

À partir de 1944, un Essex embarque 625 t de munitions. La dotation en bombes *Armor Piercing* diminue au profit de munitions d'emploi général pour les missions air-sol. Les roquettes et le napalm font aussi leur apparition dans l'arsenal. Par exemple, en 1944, le *Bennington* embarque 508 bombes de 45 kg, 584 bombes de 227 kg, 147 de 454 kg, 300 bidons de napalm et 4 500 roquettes, soit environ 5 à 6 jours d'autonomie en opérations intensives.

L'officier administratif et l'*I/O* sont généralement des réservistes, engagés de fraîche date, issus du milieu universitaire ou des professions libérales. L'*I/O* appartient au *Brain Trust* ; c'est le second officier le plus gradé de la flottille et il participe à la planification des opérations aériennes. Chaque pilote reçoit les informations nécessaires à la réalisation de la mission présentée par le *CO* et le leader de la division intégrée au *strike* :

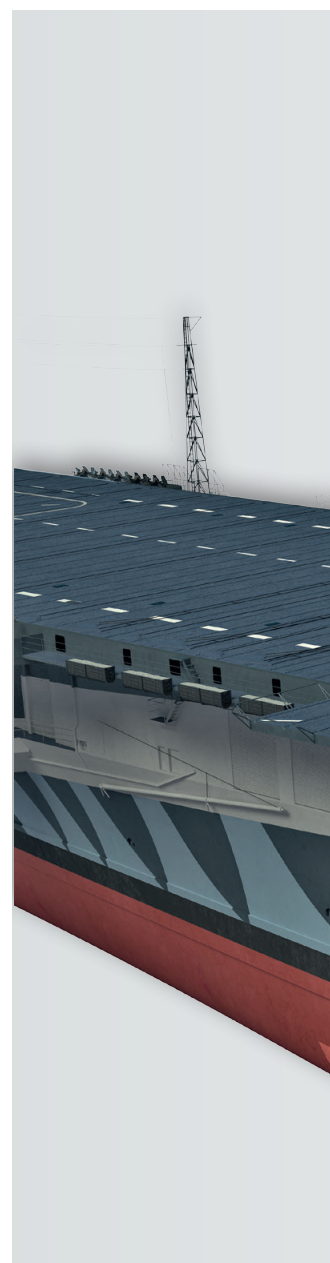
- présentation de la mission : type, armement, organisation de l'attaque, rappel des tactiques à mettre en œuvre ;
- situation au-dessus de l'objectif : description, localisation, route, vitesse, mouvements à venir, éventuellement présence de forces amies sur la zone ;
- composition du vol en fonction des différents groupes aériens engagés, couverture de chasse, caps, altitudes, temps de vol, pétrole ;
- communications : fréquences, rappel des codes et des indicatifs, signaux de reconnaissance, procédures d'urgence ;
- détermination du point de rendez-vous avec le porte-avions au retour : le *point option* est une zone correspondant à l'horizon visible d'un pilote volant à une altitude donnée dans laquelle le porte-avions doit évoluer à partir d'une certaine heure. Ce point de rendez-vous est fixé en fonction de la distance à parcourir par les avions jusqu'à l'objectif et du pétrole disponible [9] ;

- prévision météo : celles-ci sont déterminantes dans le Pacifique en raison des perturbations tropicales fréquentes qui génèrent des fronts actifs, des grains de pluie et des vents violents.

## LE BAL DES AVIONS

Au signal « *Pilotes, à vos avions !* » retransmis par le *Bull Horn*, les navigants prévus pour le premier raid quittent leur salle d'alerte pour rejoindre les appareils, soit en passant par l'îlot, soit directement à partir des passavants bordant le pont d'envol à bâbord. Le pilote n'enfile que son harnais de parachute ; le parachute en lui-même, le dinghy et le matériel de survie sont déjà disposés dans l'avion sous ses fesses [10]. C'est à ce moment-là que les équipages de bombardiers se retrouvent. Les pilotes qui ne sont pas concernés par la mission restent en salle d'alerte et attaquent une partie d'*acey-deucey* : ils suivront le vol de leurs coéquipiers sur le réseau de transmission du bord branché sur la fréquence radio du raid. Vers 06h30, alors que les premières reconnaissances ont été lancées, on rappelle aux postes de combat en condition *Yoke* : les trappes et portes étanches sont ouvertes, seul un tiers des affûts de DCA est désormais armé, l'équipage revient à ses tâches habituelles.

▼ L'Essex en 1943. Les *Dauntless* équipent encore les flottilles de bombardement en piqué. L'inconvénient des voilures non repliables est ici bien souligné. En 1944-1945, sur le même espace pourront prendre place, par rangées de 4, plus de 30 *Helldiver* et *Avenger*, pourtant plus grands que le *SBD* mais d'un encombrement inférieur une fois leur voilure repliée.

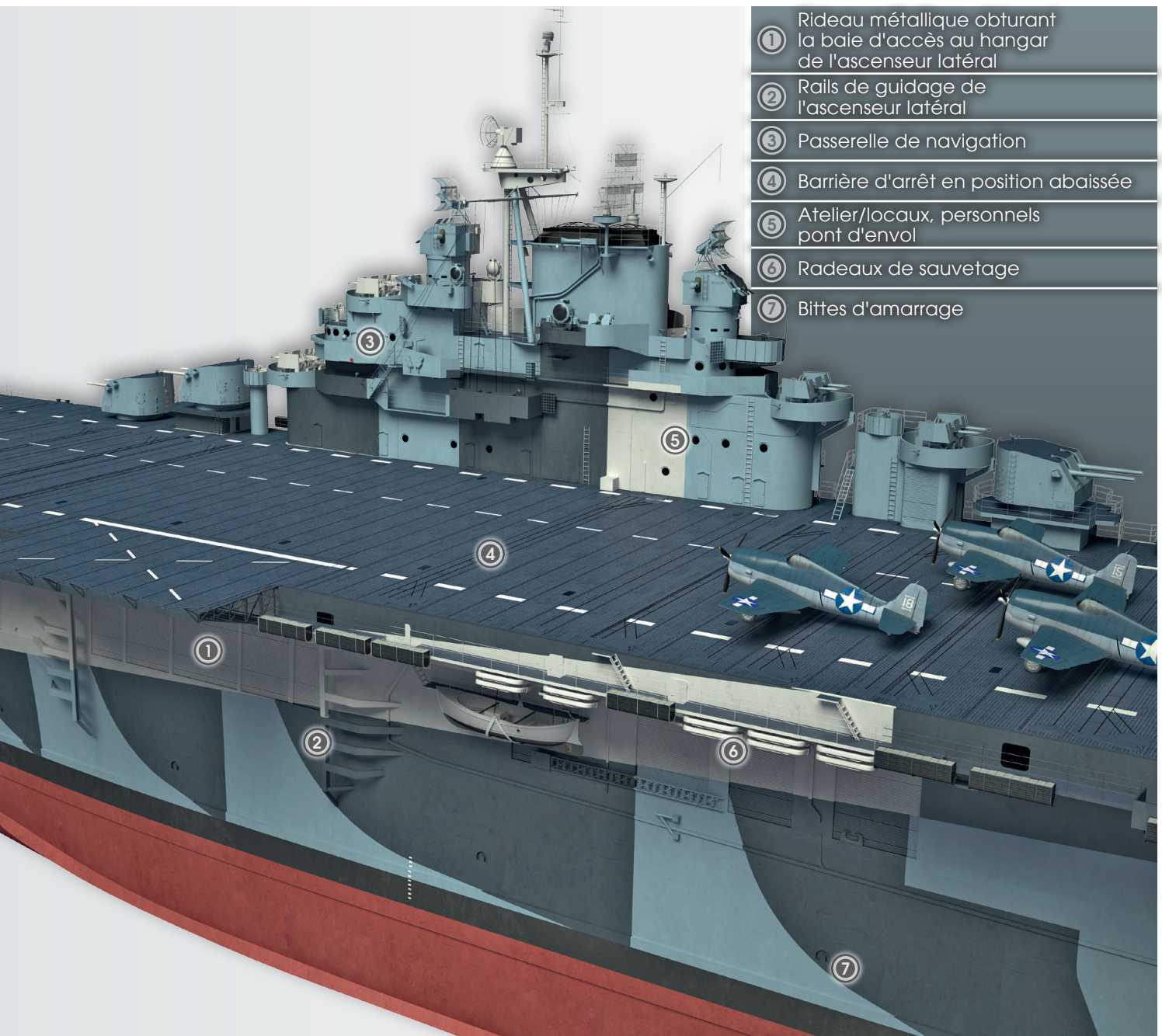


[9] Il n'est pas rare qu'après avoir lancé un raid, les porte-avions marchent autant que possible à grande vitesse en direction de l'ennemi pour offrir plus d'autonomie à leurs appareils en raccourcissant au maximum leur route retour.

[10] Celui-ci n'accrochera son harnais à son parachute qu'après avoir atteint une altitude d'environ 800 à 1 000 pieds, car il s'avère très encombrant en cas d'amerrissage intempestif.

[11] Certaines flottilles constituent une exception, comme la *VF-16* sur le *CV-16 Lexington* en 1944, où chaque pilote a un avion attribué individuellement.

[12] Le brassage évite qu'une accumulation d'huile au niveau des têtes de soupapes des cylindres inférieurs engendre au démarrage des blocages susceptibles d'endommager ces dernières.



① Rideau métallique obturant la baie d'accès au hangar de l'ascenseur latéral

② Rails de guidage de l'ascenseur latéral

③ Passerelle de navigation

④ Barrière d'arrêt en position abaissée

⑤ Atelier/locaux, personnels pont d'envol

⑥ Radeaux de sauvetage

⑦ Bittes d'amarrage

Quand les pilotes désignés accèdent au pont d'envol, les appareils sont en place sur l'aire d'apportage, moteurs chauffés. Lors des missions, ils ne comportent pas de signes distinctifs ni de noms particuliers, en dehors des marquages de servitude [11]. L'attribution des appareils a été notifiée à chacun par l'inscription de son nom sur le tableau de la salle d'alerte en face du numéro de l'avion. Ce numéro est repris de part et d'autres du fuselage et sur le nez, voire les trappes de train principal. Le *warm-up* des moteurs radiaux est une phase importante de la préparation du vol. Le lancement s'opère à pleine puissance sur une distance courte. Les moteurs sont soumis à de fortes contraintes et seul un *warm-up* soigneusement effectué permet de détecter des défaillances susceptibles de conduire à une perte de puissance au décollage. Une fois les appareils positionnés et calés sur le pont d'envol, après le brassage des hélices [12], les moteurs sont démarrés. Durant plusieurs

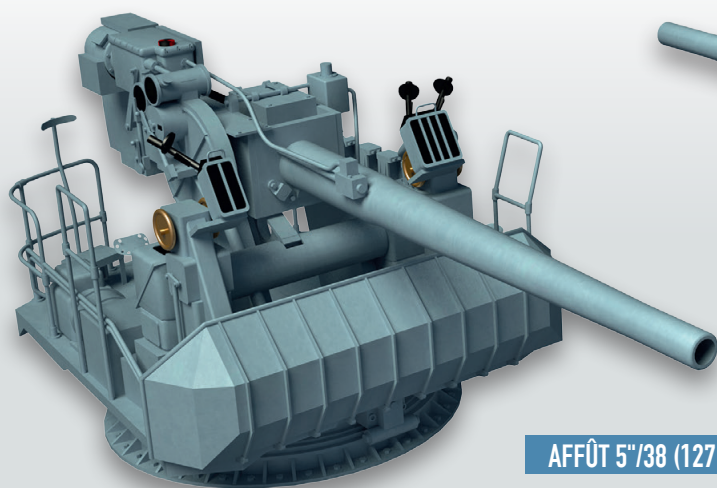
minutes, les températures et pressions, huile, hydraulique, admission sont contrôlées alors que le moteur tourne à 1 000/1 500 tours. Quand les circuits sont vérifiés et les températures normales, le moteur est monté au régime maximal durant une minute avant de revenir à 1 500 tours durant encore 5 à 10 minutes... Le *warm-up* dure 15 minutes au total. Pendant ce temps, radios et commandes de vol sont vérifiées. Puis le moteur est coupé. Les pleins peuvent être alors éventuellement complétés. Le pont d'envol est doté de 8 stations de distribution de carburant.

## LE PONT D'ENVOL

Le pont d'envol est divisé en trois parties :  
- **L'aire d'apportage** mesure 120 m de long. Située à l'arrière du pont d'envol, elle comporte 16 brins et 5 barrières d'arrêts. Dans cette

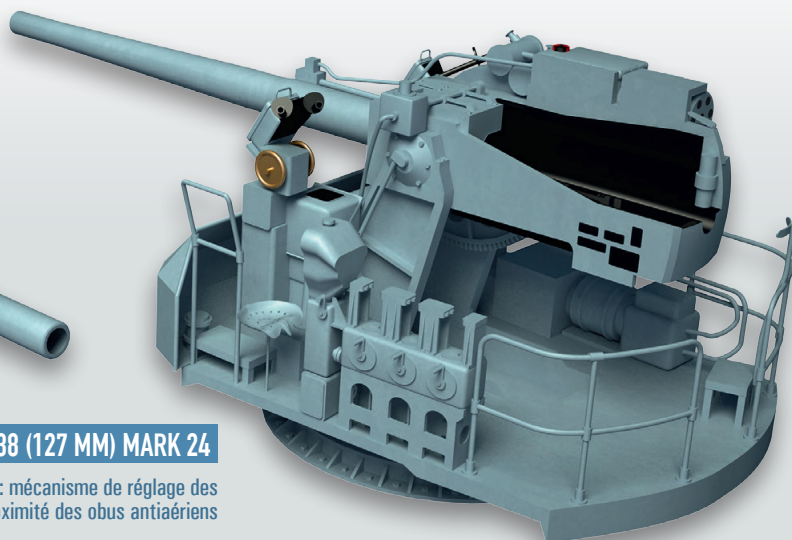
zone sont parqués, ailes repliées, les appareils d'une pontée en attente de lancement. Les Hellcat sont positionnés devant. Derrière eux, on retrouve les Helldiver dont les ailes repliées verticalement sont caractéristiques, puis enfin les gros Avenger dont la voilure repliée dans l'axe du fuselage leur donne une largeur minimale. Le patron d'appareil attend son pilote au pied de l'avion. Il effectue avec lui la visite pré-vol et l'aide à se brêler dans le cockpit. Il donne au pilote toutes les informations sur l'avion dont il a supervisé le reconditionnement et dont il connaît les vices.  
- **L'aire de démarrage moteur** (*engine run-up area*) se situe au droit de l'îlot. Dans cette zone de 25 m de long, la voilure est dépliée et verrouillée ; les pilotes mettent les gaz à fond debout sur les freins. Les avions se trouvent à l'aplomb du *Pri-Fly*, d'où l'*Air Boss* supervise l'opération de lancement.  
- **L'aire de lancement** fait 125 m de long, distance sur laquelle les appareils s'élancent et décollent.





AFFÛT 5"/38 (127 MM) MARK 24

Sur le côté gauche de l'affût : mécanisme de réglage des fusées de proximité des obus antiaériens



Les grands porte-avions disposent de la longueur nécessaire pour lancer sans utiliser les catapultes dont l'usage limite le rythme des lancements (un toutes les 45 à 60 secondes) et ne permet pas de lancer une pontée en 20 minutes (le maximum requis). Elles sont surtout utilisées pour les lancements de nuit, par vent très faible ou quand le porte-avions ne prend pas la route aviation (secteur de 30° de part et d'autre du lit du vent). Sans catapultages, une pontée de 30 à 40 appareils est mise en l'air 45 minutes après que les pilotes aient pris en compte leur avion. Néanmoins, l'usage des catapultes se développe peu à peu en raison de l'augmentation des masses maximales au

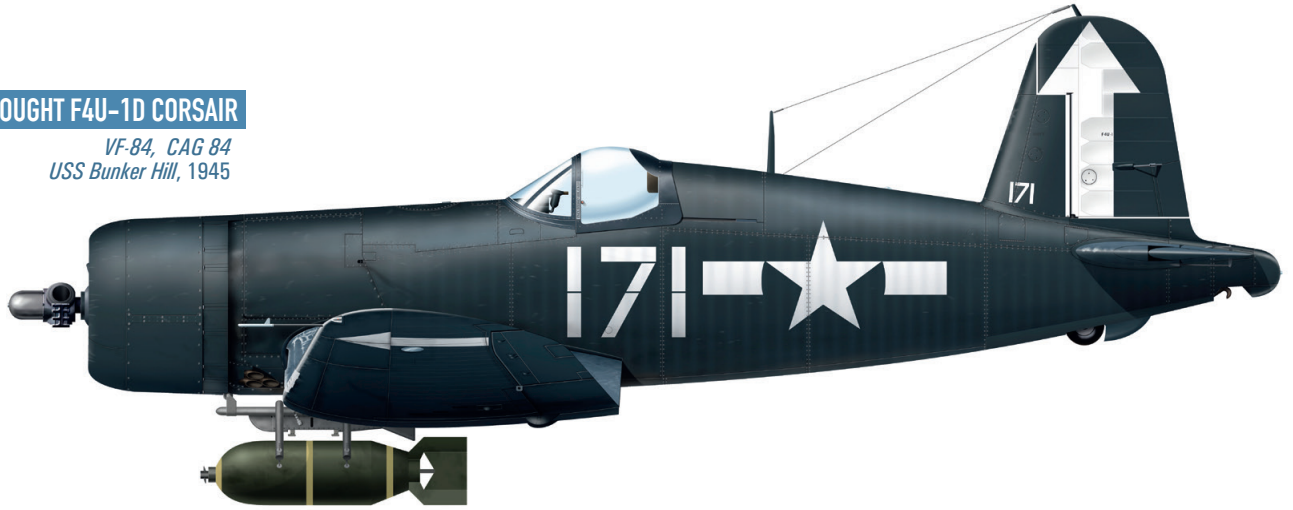
décollage et du fait de la taille de plus en plus grande des pontées qui limite la longueur de pont disponible. À la fin de la guerre, 40 % des lancements se font à la catapulte, leur usage générant par ailleurs d'importantes économies de combustible. Une H4 B permet ainsi de lancer un Avenger de 7,2 t à 145 km/h sur 29 m avec 3 nœuds de vent sur le pont. Sans catapulte, il faut 30 nœuds de vent apparent et 125 m. Les mouvements d'avions obéissent à une chorégraphie rigoureuse. Dans une ambiance saturée de vent et de bruits, les gestes et les couleurs remplacent la parole. Le pont d'envol devient un chaos soigneusement organisé où le danger est permanent.

▼ Le LSO vient d'ordonner de couper les gaz. Cet Hellcat de la VF-20 tombe dans la zone des brins d'arrêt, sa crosse racle déjà le pont du *Lexington* et va engager un des câbles.



VOUGHT F4U-1D CORSAIR

VF-84, CAG 84  
USS Bunker Hill, 1945



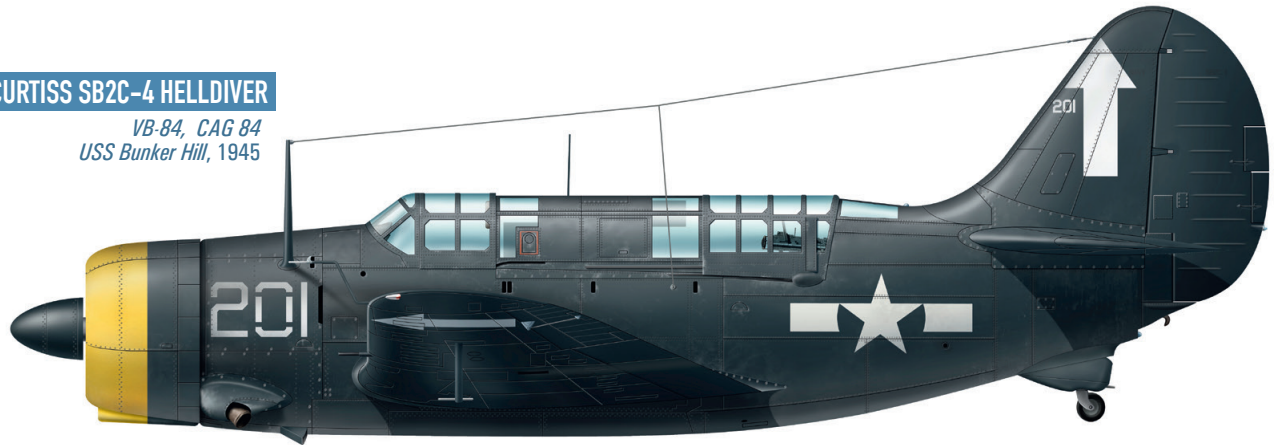
GRUMMAN F6F-5 HELLCAT

VF-84, CAG 84  
USS Bunker Hill, été 1945



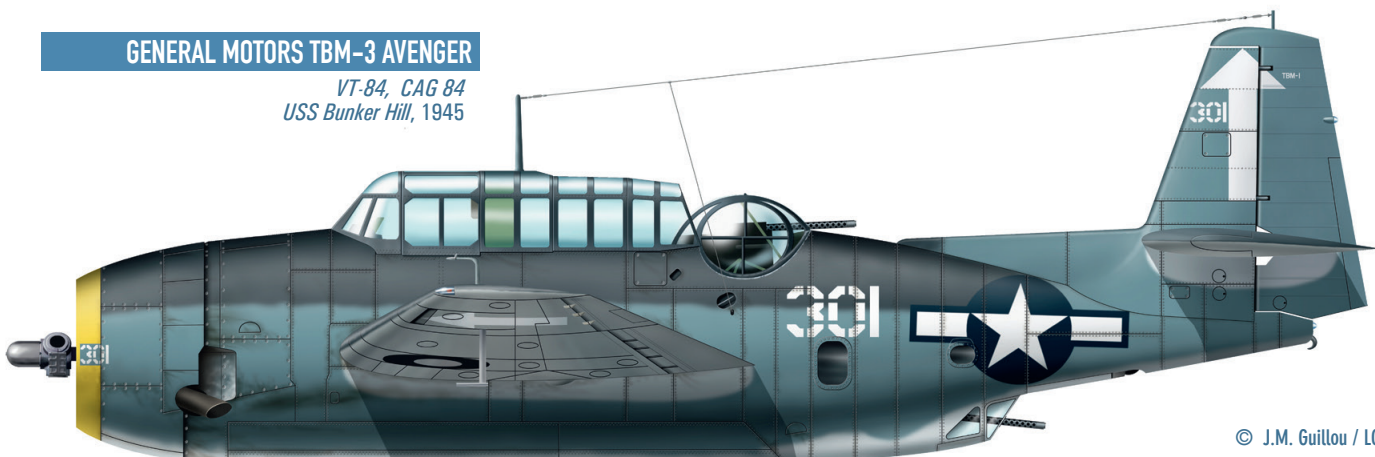
CURTISS SB2C-4 HELLDIVER

VB-84, CAG 84  
USS Bunker Hill, 1945



GENERAL MOTORS TBM-3 AVENGER

VT-84, CAG 84  
USS Bunker Hill, 1945





La procédure de lancement comporte 4 phases successives, contrôlées par l'Air Boss depuis le Pri-Fly. Tout d'abord une série de messages sont adressés par radio à courte portée (*Talk Between Ships*) et signaux optiques depuis la passerelle des signaux du porte-avions à destination des autres bâtiments du *Task Group*. Ces signaux indiquent à l'escadre que le porte-avions entame des opérations aériennes et qu'il va prendre la route aviation ; la procédure est identique qu'on lance 2 Hellcat (d'où parfois l'intérêt d'utiliser les catapultes sans prendre le vent) ou une pontée de 40 engins. Les pavillons et les « boules noires » [13] sont envoyés à mi-drisses comme signal préparatoire. Leur combinaison indique à l'escadre le cap que va adopter le porte-avions ainsi que sa vitesse. La route aviation est celle désignée par le pavillon Fox (losange rouge sur fond blanc). Les autres bâtiments doivent se préparer à faire de même. Quand plusieurs porte-avions opèrent ensemble, tout le monde suit les ordres de la pavillonnerie du porte-avions désigné comme guide. L'envoi à bloc des pavillons et des boules noires signifie l'exécution de la manœuvre. Mais comme aiment à le rappeler certains « surfaciens » fatalistes : « Ne croyez pas ce qui est signalé. Le porte-avions ment toujours, et il ira souvent chercher le vent dont il a besoin avant de vous prévenir et gare à vous si vous vous retrouvez sur la route de la " ferme aux oiseaux " ».

Pour les lancements, les procédures sont strictes et prévoient un minimum de 30 nœuds sur le pont :

**1/ Démarrage des moteurs** : les ordres de l'Air Boss sont annoncés par haut-parleurs, relayés par les « chiens jaunes » (les assistants du directeur du pont d'envol, *Fly 1*). « *Stand by to start engines* » : les pilotes lancent les procédures de démarrage, éventuellement avec l'aide d'un groupe auxiliaire. Auprès de chaque avion se trouve un mécanicien avec un extincteur au CO<sup>2</sup>. « *Stand clear of propellers* » : les patrons d'appareils s'assurent que rien n'interfère avec les disques des hélices et les démarreurs sont lancés. « *Start the engines* » : l'ordre s'accompagne d'un coup de sirène. La séquence totale dure moins d'une minute. Tout contact vocal devient impossible, la vision des pilotes vers l'avant est réduite. Chaque « chien jaune » est responsable d'une zone du pont d'envol et dirige les mouvements des avions qui y transitent selon des procédures codifiées. Ils guident chaque avion vers la zone suivante et indiquent au pilote le point précis qu'il doit rejoindre ou l'action qu'il doit réaliser. Aucune action n'est possible sans un ordre d'un *yellow jersey*. Chaque seconde compte pour respecter le tempo des lancements contrôlé par l'Air Officer. L'entraînement des personnels des divisions pont d'envol hangar est ici déterminant.

## L'ÉPINEUSE QUESTION DE LA NAVIGATION

Pour retrouver le porte-avions à l'issue d'une mission aller-retour de 500 à 600 nautiques (soit un vol de 4 ou 5 heures), les pilotes doivent contrôler leur navigation et connaître en permanence leur niveau de carburant. Le pétrole est calculé au plus juste en fonction des charges à emporter, de la position supposée de la cible à l'issue de plus de 2 heures de vol en formation (les ailiers ayant tendance à consommer plus que leur *leader* pour maintenir la formation) et surtout des aléas du combat et du retour. Retrouver le porte-avions réclame du savoir-faire (voire de la chance), sachant que dans ce laps de temps ce dernier peut s'être déplacé de 100 nautiques. Lors du briefing, le *point option* est communiqué et, sauf aléa en arrivant sur cette zone, ils pourront ré-acqu岸ir leur bateau en visuel. Afin de faciliter le retour des appareils, les Américains installent des radiocompas à bord de leurs porte-avions. Une radiobalise (YE) émet 12 lettres en morse, chacune dans un secteur de 30°. La balise a une portée d'une cinquantaine de nautiques, parfois plus. Le récepteur (BZ) à bord de l'avion permet au pilote de se guider vers la source d'émission en se référant à la lettre morse détectée de plus en plus fort. L'identification de la lettre donne le cap à suivre (dans un secteur de 30°) vers le bâtiment.



## LES CAPACITÉS OFFENSIVES D'UN ESSEX EN 1944

Un porte-avions d'escadre de cette classe est conçu pour pouvoir lancer, en plus des *Combat Air Patrols* et des missions de reconnaissance, 3 à 4 raids diurnes à 250 nautiques. Chaque raid comporte en moyenne 6 à 8 Avenger et 12 Helldiver escortés par 10 à 20 chasseurs-bombardiers susceptibles d'emporter des bombes ou des roquettes. Les flottilles d'assaut sont organisées en 2 divisions de 6 appareils, plus une réserve de 4 équipages. Généralement, le *CO* de chaque flottille mène la 1<sup>re</sup> division intégrée au premier raid (*Able*), et son second conduit la 2<sup>e</sup> au cours de la mission suivante, *Baker*. Le *CAG* dirige généralement le 1<sup>er</sup> raid de l'*Air Group* et un leader de flottille expérimenté mène le 2<sup>e</sup>. Le premier raid de la journée intègre la moitié des effectifs des flottilles d'assaut. Au sein de ces dernières, chaque division a sa spécialité : assaut naval, appui feu terrestre (*Close Air Support*), tir de roquettes... *Able* est lancé en début de matinée. Il regroupe pour la première frappe les divisions les plus adaptées à l'objectif du jour. Les avions prévus pour *Baker* sont préparés dès que les appareils d'*Able* ont quitté le hangar, pour être positionnés sur le pont d'envol, voire même avant pour ceux déjà rangés dans le hangar. *Baker* doit pouvoir être lancé moins de deux heures après *Able*. Le 3<sup>e</sup> raid, *Charlie*, comprend les avions des *reco teams* revenus de mission (ils sont reconditionnés sur le pont d'envol) ainsi que les appareils de réserve (*sparés*). *Charlie* est lancé deux à trois heures après *Baker*. Le 4<sup>e</sup> raid, *Dog*, sera éventuellement

lancé si besoin est dans l'après-midi avec les appareils rescapés d'*Able* et *Baker* qui, une fois ramassés, sont reconditionnés sur l'arrière du pont d'envol. Ceci sous-entend qu'entre les lancements et les ramassages des pontées offensives, le porte-avions doit aussi pouvoir mettre en l'air régulièrement les *CAP* et les patrouilles anti sous-marines. C'est le rôle de l'*Air Boss* et de son équipe que d'organiser ce ballet aéronautique en liaison avec l'équipe de conduite du porte-avions. Pour chaque grosse pontée, le bâtiment devra venir en route aviation en coordination avec les autres porte-avions qui, comme lui, évoluent au sein d'un écran circulaire de protection formé d'une division de croiseurs, d'un escadron d'une dizaine de destroyers et parfois d'un ou deux cuirassés. L'impératif de la route aviation, combiné avec celui de se rapprocher de l'adversaire, explique les parcours erratiques des *Task Groups* durant les batailles aéronavales, faits d'allers et retours. En effet, au cours des combats situés en zone tropicale de l'hémisphère nord du Pacifique, les *Task Forces* souvent positionnées dans l'est des escadres japonaises lancent leurs avions en suivant une route aviation les éloignant de l'objectif, car les vents dominants sont de secteur Est. À chaque lancement, les porte-avions américains mettent cap à l'est et s'éloignent de leurs adversaires. Plus le lancement est long, plus la distance perdue vers l'objectif est importante (30 nautiques). Tout ceci doit être pris en compte par le *Trust* lors de l'élaboration des missions.

**2/ Taxiing :** les cales sont retirées. Un à un en commençant par celui du *leader*, les appareils s'avancent vers la *run-up area* en dépliant leurs ailes et en suivant les gestes des « chiens jaunes ». Les premiers avions d'une grosse pontée sont parqués en *run-up area*. *Fly 1* se positionne à droite du premier appareil à s'élancer.

**3/ Engine run-up :** les pilotes sont directement aux ordres de *Fly 1*. Parfois à ses côtés, un personnel du pont d'envol brandit un tableau noir avec une ultime information (un nouveau cap par exemple). Le rôle du directeur du pont d'envol est de vérifier que l'avion est prêt à décoller. Il stoppe le pilote en levant un drapeau à damiers rouges et blancs et lui ordonne de freiner en levant le poing. Le pilote met pleins gaz, si le bruit du moteur ne lui convient pas, s'il détecte une fuite ou une anomalie sur un élément de l'avion, *Fly 1* peut décider de ne pas le lancer.

**4/ Décollage :** après une ultime vérification, le pilote salue de la tête, *Fly 1* abaisse son drapeau vers le pont ; le pilote lâche ses freins et l'avion s'élance.

**[13] Système d'identification visuel** composé d'une à plusieurs boules de couleur noire envoyées dans les drisses de pavillonnerie. Ce sont des signaux indiquant une manœuvre du porte-avions.

◀ Plus de 40 appareils, Hellcat, Avenger et Dauntless se préparent ici à décoller. Alors que le porte-avions vient en « route avia » comme l'indique son sillage, le premier F6F (dont on vient de déplier les ailes) est aux ordres d'un chien jaune qui va le diriger vers *Fly 1* aux pieds de l'îlot. Sous chaque avion parqué, deux hommes sont préposés à l'enlèvement des cales.

Les lancements sont espacés de 20 à 30 secondes pour limiter les turbulences générées par l'avion qui précède. Dès qu'il le peut, le pilote qui vient d'arracher son appareil décale sa trajectoire légèrement sur la droite pour diminuer ces turbulences dans l'axe du porte-avions.

## CONCLUSION

Derrière les bâtiments, il y a les équipages. Durant la guerre du Pacifique, les porte-avions, bâtiments puissants et complexes, mais fragiles, en sont le parfait exemple. Les marins et aviateurs japonais de la *Kido Butai* jusqu'aux combats de 1942 et les *boys* des *Task Forces* de la *Pacific Fleet* illustreront l'adage selon lequel - au-delà du sort des armes et du brouillard des combats - « sans les hommes, leur expertise, leur courage, leur valeur, les meilleurs matériels ne sont que des tas de ferraille inutiles, voués à la destruction ». ■

