

N° 358

SÉNAT

SESSION ORDINAIRE DE 1999-2000

Annexe au procès verbal de la séance du 25 mai 2000

RAPPORT D'INFORMATION

FAIT

au nom de la commission des Affaires étrangères, de la défense et des forces armées (1) sur l'avenir du groupe aéronaval,

Par M. André BOYER,
Sénateur.

(1) Cette commission est composée de : MM. Xavier de Villepin, *président* ; Serge Vinçon, Guy Penne, André Dulait, Charles-Henri de Cossé-Brissac, André Boyer, Mme Danielle Bidard-Reydet, *vice-présidents* ; MM. Michel Caldaguès, Daniel Goulet, Bertrand Delanoë, Pierre Biarnès, *secrétaires* ; Bertrand Auban, Jean-Michel Baylet, Jean-Luc Bécart, Jean Bernard, Daniel Bernardet, Didier Borotra, Jean-Guy Branger, Mme Paulette Brisepierre, M. Robert Calmejane, Mme Monique Cerisier-ben Guiga, MM. Marcel Debarge, Robert Del Picchia, Xavier Dugoin, Hubert Durand-Chastel, Mme Josette Durrieu, MM. Claude Estier, Hubert Falco, Jean Faure, Jean-Claude Gaudin, Philippe de Gaulle, Emmanuel Hamel, Christian de La Malène, Louis Le Pensec, Simon Loueckhote, Philippe Madrelle, René Marquès, Paul Masson, Serge Mathieu, Pierre Mauroy, Mme Lucette Michaux-Chevry, MM. René Monory, Aymeri de Montesquiou, Paul d'Ornano, Michel Pelchat, Xavier Pintat, Bernard Plasait, Jean-Marie Poirier, Jean Puech, Yves Rispat, Gérard Roujas, André Rouvière.

Défense.

INTRODUCTION	4
I. L'INTÉRÊT OPÉRATIONNEL DU PORTE-AVIONS EST CONFIRMÉ PAR LE NOUVEAU CONTEXTE GÉOSTRATÉGIQUE	5
A. UN OUTIL ADAPTÉ AU NOUVEAU CONTEXTE GÉOPOLITIQUE	5
1. <i>L'intérêt opérationnel d'un porte-avions</i>	5
a) Le porte-avions apporte une réponse adaptée à des besoins opérationnels nouveaux	6
b) Le porte-avions continue d'assurer ses missions traditionnelles	9
c) Des solutions alternatives mal adaptées	11
(1) Le porte-hélicoptère d'assaut	11
(2) L' « arsenal ship »	11
(3) L'île artificielle mobile	12
2. <i>L'intérêt, pour la France, d'un second porte-avions est renforcé dans le cadre d'une Europe de la défense</i>	13
a) Des forces navales européennes au sommet de Saint-Malo : les progrès de l'Europe de la Défense	13
b) Quelles conséquences pour la France en matière d'armement naval ?	15
B. LE CONFLIT DU KOSOVO A CONFIRMÉ L'UTILITÉ OPÉRATIONNELLE D'UN GROUPE AÉRONAVAL PERMANENT ET COHÉRENT	17
1. <i>L'apport du groupe aéronaval lors du conflit du Kosovo</i>	17
2. <i>Les limites des capacités françaises au Kosovo</i>	19
C. LA MONTÉE EN PUISSANCE DES CAPACITÉS AÉRONAVALES DANS LE MONDE	21
1. <i>L'exemple américain</i>	21
2. <i>La marine russe</i>	23
3. <i>Les marines européennes</i>	24
a) La marine britannique	24
b) La marine espagnole	26
c) La marine italienne	26
4. <i>Dans le reste du monde</i>	27
a) En Amérique du Sud	27
b) En Asie	27
II. LE GROUPE AÉRONAVAL AUJOURD'HUI : UNE CAPACITÉ MAJEURE D'ACTION DONT LA COHÉRENCE DOIT ÊTRE RENFORCÉE	29
A. LE CHARLES DE GAULLE, UNE CAPACITÉ UNIQUE EN EUROPE	29
1. <i>Un programme de longue durée</i>	29
a) Un programme affecté par les aléas budgétaires	29
b) Les mises au point préalables à l'admission au service actif	30
2. <i>Les performances du « Charles de Gaulle »</i>	34
3. <i>Une qualification à préserver</i>	37
B. UN NÉCESSAIRE EFFORT DE COHÉRENCE	38
1. <i>Des capacités incomplètes ou vieillissantes</i>	39
a) Un seul porte-avions disponible à 60 % du temps d'ici 2012	39
b) Des faiblesses dans l'aviation embarquée et les bâtiments d'accompagnement	41
2. <i>Le renouvellement nécessaire de la flotte de surface, des sous-marins et de l'aviation embarquée</i>	43
a) La flotte de surface	44
b) Les sous-marins nucléaires d'attaque (SNA) « Barracuda »	45
c) L'aviation embarquée	45

(1) l'achèvement de la modernisation des <i>Super Etendard</i>	45
(2) Le <i>Rafale Marine</i>	45
(3) Le E-2 C <i>Hawkeye</i>	48
3. <i>Un second porte-avions : le choix de la cohérence</i>	48
III. QUELLES ORIENTATIONS PRIVILÉGIÉES POUR UN SECOND PORTE- AVIONS ?	49
A. METTRE À PROFIT L'ACQUIS DU CHARLES DE GAULLE	49
B. LES ÉLÉMENTS D'UNE ÉVENTUELLE COOPÉRATION AVEC LE ROYAUME- UNI	53
1. <i>Les enseignements de la Strategic defence review britannique de 1998</i>	53
2. <i>Les caractéristiques des deux porte-avions britanniques restent à définir</i>	55
C. LES CONDITIONS DE FABRICATION D'UN SECOND PORTE-AVIONS	58
1. <i>Le cadre budgétaire</i>	59
2. <i>Assurer la maîtrise des coûts</i>	61
CONCLUSION	62
EXAMEN EN COMMISSION	64
ANNEXE I - PRINCIPAUX SIGLES ET ABRÉVIATIONS	69
ANNEXE II - LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES	70
ANNEXE III - INDEX DES TABLEAUX	73

Mesdames, Messieurs,

Durant 35 ans, la France a disposé, avec le *Clemenceau* et le *Foch*, de deux porte-avions assurant une permanence à la mer d'un groupe aérien embarqué complet. Cette configuration de notre marine correspondait à un niveau de menace élevé, cohérent avec la guerre froide.

Depuis 1997, la France ne dispose plus que d'un seul porte-avions, le *Foch* jusqu'à la fin de l'année 2000, puis, au-delà, le porte-avions nucléaire *Charles de Gaulle*. Cette situation devrait durer 15 ans au minimum, un second porte-avions ne pouvant être livré qu'en 2012 à condition que sa construction soit lancée au cours de la prochaine loi de programmation militaire 2003-2008. Or, un seul porte-avions ne permet de disposer d'un groupe aérien embarqué opérationnel à la mer qu'au maximum deux tiers du temps. Son utilisation devient donc partielle et intermittente.

La question de la permanence et de la cohérence du groupe aéronaval, et au-delà, des priorités d'équipement de la Marine dans un contexte budgétaire contraint, se trouve donc aujourd'hui posée, alors que se prépare, au sein du ministère de la défense, l'élaboration de cette loi. Ne pas mettre en chantier un second porte-avions durant la prochaine loi de programmation, ou ne pas renouveler suffisamment notre flotte de combat, conduirait à remettre en cause la cohérence même du modèle de Marine durant plusieurs décennies, comme le soulignait le président Xavier de Villepin, dans son rapport sur les premiers enseignements de l'opération « Force alliée ».

La question de la construction du second porte-avions et de la modernisation du groupe aéronaval intervient dans un contexte profondément renouvelé. Les besoins opérationnels ont notablement évolué ; il ne s'agit plus d'affronter la marine soviétique dans une bataille navale massive en haute mer, mais de mener des opérations interarmées et interalliées, éloignées de la métropole, à proximité des côtes. La menace ayant diminué, la France a également revu à la baisse son effort de défense. Enfin, quelle pourrait être la contribution de la France à la défense européenne qui se met en place ?

Ces trois éléments conditionnant les choix futurs en matière d'armement naval, votre rapporteur a cherché à répondre successivement à trois questions : le porte-avions est-il un outil pertinent, répondant aux besoins de la France dans le nouveau contexte géostratégique ? Les moyens dont notre pays dispose aujourd'hui, avec le porte-avions *Charles de Gaulle*, sont-ils cohérents ? Dans quelles conditions et à quel coût pourrait-on construire un second porte-avions ?

I. L'INTÉRÊT OPÉRATIONNEL DU PORTE-AVIONS EST CONFIRMÉ PAR LE NOUVEAU CONTEXTE GÉOSTRATÉGIQUE

Le porte-avions reste encore aujourd'hui un outil particulièrement adapté pour répondre aux besoins opérationnels du contexte géopolitique de l'après-guerre-froide. Son utilisation au Kosovo par la France a d'ailleurs pleinement illustré l'intérêt de disposer d'un groupe aéronaval permanent et cohérent. Cet intérêt est confirmé au niveau international, un grand nombre de pays souhaitant développer ou se doter de capacités aéronavales.

A. UN OUTIL ADAPTÉ AU NOUVEAU CONTEXTE GÉOPOLITIQUE

Alors que la réduction du budget d'investissement du ministère de la défense a déjà fortement contribué à ralentir la réalisation du programme *Charles de Gaulle*, certains pourraient se demander si un seul porte-avions, disposant de capacités opérationnelles accrues, ne serait pas suffisant dans le nouveau contexte géostratégique, au moment où il paraît de plus en plus opportun d'adapter notre « posture » à nos besoins et où progresse la construction d'une défense européenne qui conduira à partager ou à mettre en commun un certain nombre de capacités. Votre rapporteur considère, pour sa part, qu'une capacité de permanence en mer, fondée sur deux porte-avions, répond pleinement aux nouveaux besoins opérationnels de nos armées. Loin d'être d'ailleurs remise en cause par la construction de l'Europe de la défense, elle permettrait de disposer, au sein des marines européennes, de capacités permettant de conduire des activités de prévention des conflits et des missions de gestion de crises.

1. L'intérêt opérationnel d'un porte-avions

Le porte-avions est un instrument souple et polyvalent. Il est à même d'accomplir les nouvelles missions de projection et de gestion de crise, tout en assurant les missions traditionnelles qui lui étaient attribuées jusqu'à ces dernières années. Aucune des solutions alternatives imaginées jusqu'ici ne paraît en mesure de satisfaire mieux que lui les besoins opérationnels auxquels il répond.

a) Le porte-avions apporte une réponse adaptée à des besoins opérationnels nouveaux

Le nouveau contexte géostratégique qui s'impose à notre pays depuis la chute du mur de Berlin l'a conduit à réformer profondément l'organisation

de nos forces, notamment en les professionnalisant. Cette réorganisation découle directement du constat de l'insuffisante disponibilité et de l'inadaptation de certaines capacités effectuée lors de la guerre du Golfe en 1991.

Trois enseignements majeurs peuvent être tirés concernant le rôle d'un porte-avions et d'un groupe aéronaval : un besoin accru de projection, une indispensable capacité de gestion de crise et une participation plus efficace dans des coalitions.

. Un besoin accru de projection

Le porte-avions et son groupe aéronaval répondent parfaitement au besoin accru de projection qui ressort des différentes crises de l'après-guerre froide. La menace ne se situe plus en Centre Europe mais dans des zones plus ou moins éloignées, où nos intérêts majeurs ou des principes fondamentaux du droit international sont en jeu. Plus que dans des engagements en haute mer, **les marines sont désormais impliquées dans des opérations côtières à partir de la mer**, en vue de soutenir des opérations au sol. La perspective de telles opérations n'est pas marginale dans un monde où 80 % de la population mondiale vit à moins de 400 km des côtes.

Le porte-avions et son groupe aéronaval sont des outils à la fois de projection de puissance et de projection de force. Le porte-avions, grâce à son aviation embarquée capable de frapper dans la profondeur des terres avec une très grande précision, est cet **outil de projection de puissance**. C'est un instrument d'autant plus souple qu'opérant à partir de la haute mer, il peut s'affranchir de certaines contraintes diplomatiques. Ainsi, lors de l'opération « Desert Strike II » en septembre 1996, la Turquie et l'Arabie Saoudite refusant l'usage de leurs bases à l'aviation américano-britannique pour mener des frappes contre l'Irak, les Etats-Unis n'ont eu d'autres recours que d'utiliser les avions embarqués sur leurs porte-avions *Enterprise* et *Carl Vinson*. De même, au début de l'opération Deny Flight sur la Bosnie, l'US Navy a assuré 80 % des missions de nuit en raison des restrictions de décollage en vigueur sur les terrains italiens.

A moyen terme, les autres bâtiments du groupe aéronaval, sous-marins nucléaires d'attaque du type « *Barracuda* » et frégates multimissions optimisées pour l'action vers la terre, seront dotés de missiles de croisière qui leur donneront une capacité complémentaire de projection de puissance permettant à la France de participer à toutes les phases de frappe, quel que soit le degré d'intensité de la crise.

Le groupe aéronaval contribue également au soutien des opérations **de projection de force**. L'aviation embarquée du porte-avions fournit la supériorité aérienne nécessaire à la réussite d'une opération amphibie, puis le

soutien et la protection aérienne des forces déployées. Les transports de chalands de débarquement (TCD) sont à même de transporter en grande quantité du matériel lourd et des hommes en vue d'une action au sol jusqu'à un port ou, grâce à leur batellerie enradiée et à leurs hélicoptères de transport et de combat, jusqu'à une plage adverse.

De ce fait, le porte-avions et son groupe aéronaval sont des outils interarmées essentiels agissant, en complémentarité avec l'armée de l'air, en soutien de l'armée de terre au sol dans des missions d'appui aérien, de protection, de débarquement ou de transport. Outils principaux du système de forces visant à maîtriser le milieu aéromaritime, ils opèrent également à la charnière des milieux maritimes et terrestres.

. Une indispensable capacité de gestion de crise

Peu de conflits de l'après-guerre froide, dans lesquels la France a été amenée à intervenir, ont été des guerres au sens classique du terme. En effet, ces conflits se caractérisent par un engagement de moindre intensité et surtout par une très grande implication du pouvoir politique dans la phase militaire. Les pays occidentaux se donnent pour objectif de limiter au maximum les pertes humaines, non seulement dans leur camp, mais aussi autant que faire se peut dans le camp adverse, notamment parmi la population civile. Ce sont aussi des conflits où, plus que par le passé, l'action militaire est « la continuation de la politique par d'autres moyens », c'est-à-dire où les frappes aériennes et l'action au sol ne sont qu'une phase d'un processus diplomatique qui encadre le conflit, après l'échec de négociations ou la non application de résolutions des Nations unies. Durant la phase militaire, le pouvoir politique contrôle strictement les moyens employés, décide de l'intensification des frappes et même, comme au Kosovo, selon les phases de l'intervention, le type de cibles qui peuvent être frappées.

Dans ce contexte, le porte-avions apparaît comme un **outil adapté à la gestion de crise**. Il peut être **déployé de manière préventive** ou comme **moyen de pression** démontrant la détermination du pays qui l'envoie, que ce soit au cours des négociations, comme le *Foch* lors des discussions de Rambouillet en février 1999 dans le cadre de la pré-crise du Kosovo, ou durant une opération au sol. En 1984, lors de l'opération « Epervier » au Tchad, la présence d'un porte-avions au large de la Libye, menaçant la capitale Tripoli et les villes du littoral, a conduit à plusieurs reprises le gouvernement libyen à relâcher sa pression sur le nord du Tchad. Le porte-avions correspond à un premier échelon des moyens militaires et son action dissuasive puis offensive peut parfois suffire, évitant le déploiement de forces plus importantes.

Déployé très tôt et indépendamment de toute contrainte, le porte-avions évite le prépositionnement, pour une longue durée, de moyens

militaires. Il est ainsi une alternative à une politique de points d'appui. Il permet également d'engager éventuellement les frappes sans attendre la mise à disposition de bases au sol et leur montée en puissance. Dans certains cas, en raison de l'éloignement ou du manque de terrains d'aviation, il peut être le seul à pouvoir agir. Il apporte par ailleurs une capacité complémentaire et autonome non négligeable (1/3 des missions d'assaut de la France au Kosovo), tout en ne nécessitant pas la mise en œuvre des moyens lourds comme les bombardiers ou les ravitailleurs de l'air. Il offre aussi l'avantage d'une grande réactivité, s'affranchissant d'une partie des contraintes météorologiques, grâce à une capacité de déplacement de 1000 km par jour, et se plaçant au plus près des côtes à une faible distance des cibles.

Le porte-avions permet enfin, grâce à son aviation embarquée et à ses capacités de commandement, de renseignement, de connaissance du théâtre et de communication, de garder la maîtrise d'une situation au profit du pouvoir politique.

. Une participation plus efficace à des coalitions

Un grand nombre de crises dans lesquelles la France est intervenue militairement ont été gérées par des coalitions *ad hoc*, dans le cadre de l'OTAN ou sous mandat des Nations unies. Dans ce type de conflits, la détention d'un porte-avions est pour notre pays un atout majeur qui peut lui conférer un rôle essentiel dans le dispositif, même si, dans une coalition, l'influence ne se mesure pas seulement à l'importance des forces détenues par un pays ou des missions qu'elles accomplissent. L'expérience tend à montrer que la capacité à détenir de l'information, à l'exploiter et à exercer un commandement dans un dispositif international sont trois éléments essentiels qui peuvent permettre de peser sur les décisions au-delà du rapport mathématique des moyens mis en œuvre. C'est d'ailleurs pourquoi la Marine française développe un MCC (Maritime Component Commander ou Commandement de composante maritime), c'est à dire la capacité de prendre la responsabilité d'un PC marine dans une opération entre alliés.

Enfin, parce que c'est un moyen indépendant et autonome, le porte-avions permet au pouvoir politique de garder une capacité propre de décision et d'action pour accomplir des missions nationales.

b) Le porte-avions continue d'assurer ses missions traditionnelles

Le porte-avions *Charles de Gaulle* assumera toujours un certain nombre de missions essentielles pour notre pays, qui étaient déjà dévolues aux porte-avions *Clemenceau* et *Foch*.

Il est tout d'abord incontestablement un instrument de souveraineté de premier ordre, servant les ambitions affichées de notre politique étrangère et les responsabilités liées à notre statut de membre permanent du Conseil de sécurité des Nations unies. La possession d'un porte-avions, son déploiement dans les mers du globe, comme celui du *Foch* lors de la mission Myrrhe durant le premier semestre 2000, a une signification très forte. Seule la France, en dehors des Etats-Unis, dispose d'un véritable porte-avions capable de projeter des capacités en profondeur.

Le porte-avions est aussi un élément important de la protection des intérêts nationaux à travers le monde. Notre pays a tout intérêt à disposer des moyens nécessaires à leur préservation, en tout temps et en tout lieu, si les circonstances l'exigent. Se priver de cette capacité équivaldrait à s'en remettre à d'autres pour cette mission essentielle, ou à renoncer à l'assurer faute de capacités adaptées. Même si ces éventualités paraissent actuellement peu probables, on ne peut consentir à l'idée de ne pouvoir y faire face. Les intérêts que notre pays doit défendre à l'extérieur sont nombreux, qu'il s'agisse de nos territoires d'outre-mer, de notre approvisionnement en énergie, de la protection de nos bases comme Djibouti et des accords de défense que la France a conclus avec de nombreux pays d'Afrique. Mais la protection dans ce domaine ne s'improvise pas et la construction d'un porte-avions demande plusieurs années ; une fois construit il est opérationnel 30 à 40 ans. C'est un instrument de long terme, souple, qui permettra de répondre à des menaces qui ne sont pas nées au moment de sa construction et parfois difficilement imaginables à ce moment-là.

Enfin, **le porte-avions participe à la dissuasion nucléaire** dans sa composante aéroportée. Les *Super-Etendard* embarqués sur le *Foch* et bientôt sur le *Charles de Gaulle* sont à même de délivrer le missile ASMP (air sol moyenne portée) doté d'une tête nucléaire, le *Rafale* devant, dans les prochaines années, être doté de l'ASMP-A, version améliorée du missile précédent.

Le tableau ci-après récapitule les missions effectuées depuis 1966 par le groupe aéronaval.

Les principales missions effectuées par les porte-avions *Clemenceau* et *Foch*

Mission	Dates et durée	Contenu de la mission
ALFA	1966-1968 (Clemenceau 9 mois - Foch 9 mois)	Assurer la sécurité et le déroulement des expérimentations nucléaires dans le Pacifique
SAPHIR I SAPHIR II	Octobre 1974 - Mars 1975 (Clemenceau 6 mois) Juin à décembre 1977-1978 (Clemenceau puis Foch 8 mois)	Engagement et protection de l'accès à l'indépendance de Djibouti
OLIFANT	1982-1984 (Foch puis Clemenceau)	Soutien des contingents français déployés au Liban
MIRMILLON	Septembre à novembre 1984 (Foch)	Dissuader la Libye d'attaquer pendant le démontage de l'opération aéroterrestre MANTA
PROMETHEE	Juillet 1987 - septembre 1988 (Clemenceau 13 mois)	Protéger le trafic maritime marchand dans l'Océan Indien et le détroit d'Ormuz lors du conflit Iran-Irak
CAPSELLE	Août-septembre 1989	Protéger une éventuelle évacuation des ressortissants au large du Liban
SALAMANDRE	Août à octobre 1990 (Clemenceau en version porte-hélicoptères)	Protection des pays du Golfe après l'invasion du Koweït et participation à la libération du pays
BALBUZARD	Depuis février 1993 (Clemenceau et Foch) Depuis février 1994	Assurer la sécurité des éléments français de la FORPRONU et faciliter l'éventuel désengagement des forces à terre Etre en mesure d'exécuter les frappes aériennes ordonnées par l'ONU
SALAMANDRE	Clemenceau et Foch en 1996 Toujours en vigueur	A pris le relais de Balbuzard à la création de la SFOR (accords de Dayton)
TRIDENT	Foch en octobre et novembre 1998 puis de janvier à mai 1999 Toujours en vigueur	Assurer la sécurité des éléments français de la KFOR. Etre en mesure d'exécuter les frappes aériennes ordonnées par l'OTAN
MYRRHE	Déploiement en Méditerranée, Océan indien, Océan atlantique Foch de janvier à avril 2000	Présence, coopération, soutien de l'action commerciale

c) *Des solutions alternatives mal adaptées*

Trois solutions alternatives au porte-avions et susceptibles d'assurer certaines missions de projection de puissance ont été principalement étudiées : les porte-hélicoptères d'assaut sur le modèle du « *Tarawa* » américain, « *l'arsenal ship* » et les îles artificielles.

(1) Le porte-hélicoptère d'assaut

Une première alternative à la construction d'un second porte-avions du type du *Charles de Gaulle* pouvait être le **porte-hélicoptères d'assaut**, proche des *LPH Tarawa* ou *Wasp* américains, pour un coût très inférieur.

Ce projet, étudié par DCN, avait pris le nom de *Multipurpose Amphibious Assault Ship* (MAAS) ou navire d'assaut amphibie multifonctions. Il s'agissait de donner à ce porte-aéronefs des capacités amphibies et de faciliter les flux de matériel et de personnel. L'intérêt de ce type de bâtiments a été démontré à plusieurs reprises dans des opérations amphibies menées par les Britanniques (à Suez en 1956, aux Malouines en 1982) ou dans le Golfe, en 1991, lors de l'opération Salamandre au cours de laquelle le porte-avions *Clemenceau* fit office de porte-hélicoptères et de transports de troupes. Dans cette hypothèse, le navire aurait pu être doté de capacités proches des navires Ro-Ro (Roll on - Roll off) auquel aurait été adjoint un radier permettant à des chalands d'opérer à partir du bord.

Le Marine Corps américain dispose d'une douzaine de ces bâtiments d'un tonnage proche de celui du *Charles de Gaulle*. Toutefois **ces navires ne sont pas des porte-avions mais des porte-aéronefs**. Leur groupe aérien est composé de *Harrier* et non d'avions capables d'agir dans la profondeur comme à partir d'un véritable porte-avions. Dans le cadre d'opérations amphibies et d'opérations importantes de la mer vers la terre, la supériorité aérienne nécessaire à la réussite de l'opération serait d'ailleurs assurée par les avions embarqués à bord des porte-avions de l'US Navy. Au demeurant, un tel bâtiment ne trouverait guère sa place au sein de la marine française, certaines des missions dévolues aux LPH américains étant assumées par ses TCD *Sirocco* et *Foudre* et par la nouvelle génération de TCD dont le tonnage sera d'environ 20 000 tonnes, soit la moitié de celui du *Charles de Gaulle* (40 600 t).

(2) L' « *arsenal ship* »

Pour assurer la mission de projection de puissance ou de frappe dans la profondeur des mers à partir de la terre, a été évoquée la construction d'un

navire spécialisé dénommé « *arsenal ship* », selon les principes développés par l'ingénieur français René Loire. Il s'agirait d'un **bâtiment semi-submersible**, très fortement automatisé, avec un équipage peu nombreux, de l'ordre de 50 hommes, et **armé d'un grand nombre** -éventuellement plusieurs centaines- **de missiles de croisière**. Bâtiment mono-mission, sorte de cuirassé moderne uniquement voué à la destruction d'objectifs terrestres, il serait doté d'une très grande puissance de feu.

Etudié aux Etats-Unis au début des années 1990, l'*Arsenal ship* semble aujourd'hui abandonné au bénéfice de moyens plus polyvalents, navires de surface ou sous-marins. Les Américains n'avaient d'ailleurs jamais imaginé qu'il puisse remplacer leurs porte-avions lourds et le concevaient davantage comme un moyen prépositionné en haute mer, de première frappe ou de rétorsion contre un « Etat voyou » (rogue state).

Ce bâtiment correspond en outre assez peu aux besoins de la marine française. Disposant d'un nombre de bâtiments beaucoup plus réduit que la marine américaine, elle a davantage intérêt à se doter de navires polyvalents. L'*arsenal ship* ne remplirait d'ailleurs qu'une des missions du porte-avions, la frappe contre terre. Dans cette seule mission, il n'offrirait d'ailleurs pas la même souplesse que l'aviation embarquée, ne permettant pas une graduation des moyens de coercition dans une crise, dans la mesure où le tir de missiles de croisière ne correspond, en général, qu'à une phase du conflit : le dernier avertissement ou le début des frappes aériennes. Pour ce type de missions et compte tenu des capacités propres à nos forces, un nombre réduit de missiles tirés à partir de sous-marins ou de frégates s'avérerait suffisant.

(3) L'île artificielle mobile

Pour remplir les missions dévolues habituellement au porte-avions, a été aussi également mise en avant la construction éventuelle « **d'îles artificielles mobiles** ».

Ce concept n'est pas nouveau. Dès la fin de la seconde guerre mondiale, les Américains avaient suggéré de construire un porte-avions géant, les Britanniques proposant d'utiliser un immense iceberg destiné à mettre rapidement un terme à la guerre du Pacifique. De même, durant la guerre froide, la perspective de construire un porte-avions géant (projet CVA-58 USS United States de 1949) ou une ceinture d'îles flottantes (1961) s'était fait jour pour servir de base à d'éventuelles opérations dans l'Atlantique Nord contre la marine soviétique.

Cette idée a été récemment réexaminée pour exploiter tous les avantages d'un positionnement en haute mer permettant d'agir contre la terre, mais avec des moyens beaucoup plus importants qu'un porte-avions classique,

et de s'affranchir d'une partie de ses contraintes. Il s'agirait de plates-formes géantes (MOBS : Mobil Ocean System ou TGPNM : très grande plate-forme navale mobile), longues de 1 000 à 1 500 mètres et larges de 300 à 400 mètres et se déplaçant à environ 6 noeuds. Elles seraient à même de servir de point d'appui à l'armée de terre ou à l'armée de l'air dans des opérations de projection. Une telle solution paraît cependant très irréaliste en raison des difficultés techniques, du coût prévisible, des faiblesses militaires (lenteur, vulnérabilité...) et d'un statut juridique mal défini. Comment ces plates-formes pourraient-elles emprunter les détroits et les canaux ? Bénéficieraient-elles toujours du principe de libre circulation en mer ? Autant de questions non résolues aujourd'hui, qui font de ces « îles flottantes » une solution pour un avenir fort lointain.

Pour remplir les nouvelles missions dévolues aux forces armées dans le contexte de l'après guerre froide, **le porte-avions semble donc l'outil le mieux adapté, à défaut de solutions alternatives crédibles pour des raisons tant opérationnelles que financières.**

2. L'intérêt, pour la France, d'un second porte-avions est renforcé dans le cadre d'une Europe de la défense

Depuis dix ans, l'Europe de la Défense a fait de très importants progrès. Concrétisée, au niveau maritime, par des initiatives concrètes comme Euromarfor ou la force navale franco-allemande, elle a accompli un saut qualitatif significatif depuis le sommet de Saint-Malo. Aujourd'hui, l'Europe est engagée dans un processus de définition de son effort de défense pour gérer de manière autonome des crises de moyenne ampleur. Cette évolution rapide du contexte européen conduit à s'interroger sur l'effort que doit accomplir la France : de quelles capacités doit-elle se doter et quelles capacités peuvent être mises en commun ?

a) Des forces navales européennes au sommet de Saint-Malo : les progrès de l'Europe de la Défense

La Force navale franco-allemande (FNFA) et Euromarfor sont les premières réalisations sur le terrain de l'Europe de la défense en matière navale.

Créée en 1992, la **FNFA** a été institutionnalisée par un protocole d'accord signé en avril 1996 et s'inscrit dans le cadre de l'étroite coopération franco-allemande dans le domaine de la défense, symbolisée par la création de la brigade franco-allemande en 1987, puis du corps européen en 1991. Cette force peut être activée sur décision des deux gouvernements, être mise à disposition de l'OTAN ou assumer des mandats de l'ONU, intégrer une force

multinationale *ad hoc* ou, plus simplement, exercer des missions bilatérales. Elle s'entraîne chaque année et est commandée alternativement par la France et l'Allemagne. En 2000, la FNFA a été activée du 25 avril au 19 juin dans le cadre des exercices « Linked Seas 2000 » dans l'Atlantique puis « Baltops » dans la Baltique. Elle était constituée de cinq bâtiments principaux : les frégates allemandes *Schleswig-Holstein* et *Bremen*, le pétrolier ravitailleur *Spissert* et les frégates françaises *Primauguet* et *Latouche-Tréville*. La FNFA comptait 87 officiers et 607 officiers marinières et membres d'équipage.

La force navale européenne, Euromarfor, a été créée en octobre 1995 à la suite des accords de Lisbonne. Elle visait, à l'origine, à regrouper des bâtiments des marines des pays riverains de la Méditerranée, ou du Sud de l'Europe (Espagne, France et Italie, le Portugal l'ayant rejointe ensuite, la Grèce devenant observateur).

Comme l'avait souligné votre commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées dans le rapport d'information qu'elle avait consacré aux Euroforces¹, il ne s'agit cependant pas d'une force permanente mais d'une force préstructurée, activée chaque année pendant plusieurs semaines pour des exercices auxquels les marines grecques et turques sont régulièrement invitées. Elle a vocation, au niveau européen, à remplir des missions humanitaires, d'évacuation de ressortissants ou de maintien et de restauration de la paix, telles que définies à Petersberg en 1992. Elle est alternativement commandée par un pays membre pour deux ans, l'Espagne en assurant actuellement le commandement. La coopération politico-militaire est, quant à elle, assurée par un comité interministériel de haut niveau qui regroupe les chefs d'états-majors des armées et les directeurs politiques des ministères des affaires étrangères des pays concernés.

Euromarfor pourrait devenir un cadre de la coopération des marines européennes, au-delà de la Méditerranée, en s'ouvrant à des pays du Nord de l'Europe, comme l'Allemagne ou le Royaume-Uni, son champ d'action n'étant pas limité à l'Atlantique.

Cette dynamique de la construction d'une véritable défense européenne, relancée lors du sommet franco-britannique de Saint-Malo, en décembre 1998, a débouché sur un consensus lors des Conseils européens de Cologne (3 et 4 juin 1999) et d'Helsinki (les 10 et 11 décembre 1999), à l'issue desquels, les quinze pays membres de l'Union européenne se sont fixé comme objectif d'être en mesure, d'ici 2003, de déployer dans un délai de 60 jours et pour une durée d'un an, 50 à 60 000 hommes pour assurer les missions de gestion de crise. Cette force, de l'importance d'un corps d'armée, ne serait pas permanente mais mobilisable en tout ou partie selon les besoins. Son accompagnement aérien devrait comprendre 300 à 500 aéronefs dont 150

¹ Rapport de MM. André Boyer et Michel Caldaguès n° 183 (1997-1998)

à 300 avions de combat et son **accompagnement, à la fois aéronaval et amphibie**, mobiliserait **une quinzaine de grands bâtiments de combat**. Cette force devrait, en outre, disposer de moyens de commandement, de renseignement et de logistique. 120 à 150 000 hommes constitueraient une réserve opérationnelle.

b) Quelles conséquences pour la France en matière d'armement naval ?

Au stade actuel des réflexions en matière de défense européenne, deux questions relatives aux capacités navales apparaissent :

- l'analyse des capacités européennes fera-t-elle ressortir la nécessité de posséder une capacité aéronavale reposant sur des porte-avions ?

- dans l'affirmative, ces moyens aéronavals pourraient-ils être mutualisés ou partagés entre plusieurs pays européens ?

Sur le premier point, et à la lumière des leçons tirées du conflit du Kosovo, il n'est pas douteux que **le porte-avions et son groupe aéronaval apparaîtront comme un outil indispensable de gestion des crises**.

L'hypothèse de la construction, dans les quinze ans à venir, de trois porte-avions (deux britanniques et un français) en Europe s'inscrit pleinement dans cette perspective. En effet, avec quatre porte-avions, l'Europe disposerait alors en permanence de deux porte-avions, permettant de gérer une crise importante ou deux crises de moindre ampleur. Cet objectif ne paraît d'ailleurs pas exagéré au regard, d'une part, de la volonté de l'Europe d'intervenir dans son environnement proche et, d'autre part, des capacités américaines (12 porte-avions lourds), il est vrai dimensionnées pour assurer une présence mondiale aux Etats-Unis.

Sur le second point, il convient d'envisager la construction de l'Europe de la défense de manière pragmatique, **la mutualisation des différentes capacités d'action ne pouvant se faire que progressivement**. Il n'est d'ailleurs pas pour le moment question d'une internationalisation de telles capacités, chaque pays mettant seulement à la disposition de l'Europe de la défense certaines d'entre elles et se réservant la possibilité et la responsabilité d'éventuelles missions strictement nationales. Les avancées actuelles incitent toutefois à penser qu'une mutualisation de certaines « fonctions douces » concernant le transport, la logistique et le soutien pourrait aboutir à moyen terme. Une sorte de « pool » commun pourrait être ainsi constitué d'une flotte européenne d'avions de transport ou de transports de chalands de débarquement et mis à la disposition des différents Etats, grâce à un mécanisme de « droits de tirage ». **Le partage des « fonctions dures » ou**

de combat semble, en revanche, plus délicat. Un consensus en la matière serait beaucoup plus difficile à réaliser si l'on s'en tient aux expériences les plus récentes.

Aussi serait-il difficile à un pays comme la France de s'en remettre à une coopération européenne pour mettre en œuvre un bâtiment tel que le porte-avions, bâtiment participant à l'exercice de sa souveraineté. Il est aujourd'hui difficilement concevable que le déploiement de porte-avions dépende du bon vouloir d'autres pays de fournir des bâtiments d'escorte, un sous-marin ou tout ou partie du groupe aérien. Une telle hypothèse ne pourrait véritablement s'envisager que dans le cadre d'une politique européenne de sécurité et de défense au degré d'intégration beaucoup plus élevé. A l'inverse, **un porte-avions français disponible en permanence apporterait une capacité majeure à l'Europe pour conduire des opérations aéronavales.**

C'est pourquoi, dans la perspective d'une **mise à disposition de capacités françaises au profit d'une défense européenne**, votre rapporteur estime opportun que la France dispose, autour de deux porte-avions, d'un système cohérent de projection de puissance à partir de la mer.

Pendant une période de 10 à 15 ans, la France ne disposera cependant que d'un seul porte-avions. Cette période pourrait être l'occasion **d'approfondir les coopérations opérationnelles existantes.** Il serait donc souhaitable d'intensifier les échanges avec la marine britannique ou avec d'autres marines. Ce type de coopération se développant d'ailleurs progressivement dans les faits, dans le cadre d'exercice ou de situation de crise. Des accords *ad hoc* pourraient également voir le jour afin **d'organiser une relève des moyens britanniques et français lors d'une crise.** Un tel niveau de complémentarité entre les deux marines serait évidemment un signe fort de la volonté des deux pays d'aller plus avant vers une politique de défense concertée. Ainsi, **le problème posé durant les quinze ans à venir**, par l'absence de permanence du groupe aéronaval français à la mer pourrait, comme on peut le souhaiter, trouver une **solution européenne.**

Cette période devrait être, en tout cas, l'occasion d'approfondir la réflexion commune sur le besoin en porte-avions d'une défense européenne et sur les missions qui leur seraient dévolues.

B. LE CONFLIT DU KOSOVO A CONFIRMÉ L'UTILITÉ OPÉRATIONNELLE D'UN GROUPE AÉRONAVAL PERMANENT ET COHÉRENT

Votre commission des affaires étrangères et de la défense a eu l'occasion l'an passé de souligner l'apport du groupe aéronaval lors de

l'opération « force alliée » et les limites tenant à l'absence de second bâtiment¹.

1. L'apport du groupe aéronaval lors du conflit du Kosovo

Dès le début de la crise du Kosovo et tout au long de son déroulement, le porte-avions *Foch* a été au cœur du dispositif français dans l'Adriatique.

Son déploiement constituait un geste politique fort destiné à montrer la détermination de la France, y compris durant les négociations de Rambouillet. Impliqué dans l'opération « Trident » du 26 janvier au 3 juin 1999, le groupe aéronaval a conduit des opérations maritimes et a participé à la campagne aérienne qui a débuté le 23 mars.

Grâce à sa capacité de déploiement rapide et sans entrave diplomatique, le groupe aéronaval a été prépositionné en Adriatique dès le 26 janvier 1999. Le porte-avions *Foch* et le sous-marin nucléaire d'attaque (SNA) qui l'accompagnait ont pu occuper une position stratégique dès cette date devant les côtes du Monténégro. Ce positionnement au plus près, à la limite de portée des batteries côtières serbes, soit 50 nautiques, a permis une très grande réactivité qui a été exploitée par l'OTAN lorsque nécessaire, aussi bien pour des missions d'assaut, que de reconnaissance ou de RESCO (recherche et sauvetage de combat). Son rôle et son positionnement ont été d'autant plus importants que les Etats-Unis et les Britanniques n'ont pas maintenu, en mer Ionienne, de porte-avions durant toute la durée du conflit en raison de leurs missions de surveillance de l'espace aérien irakien.

Le groupe aéronaval (GAN) s'est montré capable de **maîtriser tout le milieu aéromaritime** en bloquant les forces navales adverses au port, grâce au SNA interdisant à la marine yougoslave la sortie des Bouches de Kotor, et l'espace aérien grâce aux moyens antiaériens. Cette stratégie de surveillance, associée à une capacité instantanée de rétorsion, reposait en priorité sur la Task Force 470 (nom OTAN du GAN français dans cette opération) capable d'opérer au plus près des objectifs et disposant d'une bonne connaissance du théâtre où elle croisait depuis plus de deux mois au moment du déclenchement des frappes aériennes.

Par ailleurs, **l'autonomie logistique du GAN**, assurée par le couple pétrolier ravitailleur (*Meuse*) - bâtiment atelier (*Jules Verne*), a été particulièrement appréciée. En matière de **ravitaillement en vol**, l'autonomie du groupe aérien embarqué a beaucoup simplifié la tâche des alliés alors que

¹ cf. rapport Sénat n° 464, 1998-1999 : les premiers enseignements de l'opération « force alliée » en Yougoslavie, par M. Xavier de Villepin.

les procédures de vol et de ravitaillement étaient très complexes, les avions basés au sol dans le nord de l'Italie devant suivre une voie descendante vers la Serbie, ravitailler au dessus de l'Adriatique puis accomplir leur mission et revenir en effectuant lorsque nécessaire un second ravitaillement. Il faut savoir que les missions de ravitaillement ont représenté 21 % des missions de l'Alliance et les missions d'assaut 28 %. Or **les avions embarqués n'avaient recours qu'à leurs propres ravitailleurs** après le catapultage et étaient beaucoup plus rapidement sur zone puisque le porte-avions était situé en face de la Serbie.

Le temps moyen de vol des *Super Etendard* par objectif traité a été de 1 h 30, alors que les durées de vol des pilotes basés à terre pouvaient dépasser 4 heures. Le positionnement près de l'objectif et une plus grande souplesse de réaction face aux contraintes météorologiques, ont permis de **limiter à seulement 20 % le nombre des missions annulées en vol.**

La réussite des *Super Etendard modernisés* a démontré l'intérêt, dans ce type de crise, d'un porte-avions avec catapultes et brins d'arrêt, alors que les trois porte-aéronefs britanniques n'ont pu être utilisés pour des missions d'assaut contre la terre, le rayon d'action et les capacités d'emport de leurs avions *Harrier* à décollage court n'étant pas adaptés à ce type de missions. Par contre, la flottille 11F, composée de 18 SEM (14 tireurs, 4 ravitailleurs), a accompli **un tiers des frappes françaises** (4 % des missions d'assaut de l'Alliance) et plus de 450 sorties en 70 jours d'opérations. Les tirs de 268 bombes GBU-12 guidées par laser ont eu le meilleur taux de coups au but de toute l'Alliance (73 %).

L'intérêt du maintien d'une capacité RESCO à bord d'un porte-avions placé au plus près des côtes ennemies a été confirmé par l'opération entreprise pour récupérer le pilote du F 117 abattu le 27 mars.

Le groupe aéronaval a également démontré sa parfaite **interopérabilité interalliée** en intégrant durant toute la crise une frégate anti-sous-marine britannique (le *Somerset* puis le *Grafton*). C'était la première fois, depuis la guerre de Crimée, qu'un bâtiment britannique était placé sous commandement tactique français. Par ailleurs, le porte-avions *Foch* a embarqué des hélicoptères allemands. Il a ainsi participé sans difficulté aux procédures otaniennes de gestion de l'espace aérien. A ce titre, d'importants progrès ont été accomplis depuis la guerre du Golfe au cours de laquelle l'aéronautique navale française n'avait pu prendre part aux opérations, le porte-avions *Clemenceau* étant utilisé comme porte-hélicoptères et transport de troupes puis maintenu en Méditerranée.

Au-delà de son intérêt opérationnel, le groupe aéronaval a permis de **conserver le contrôle national des règles d'engagement**. Les moyens du groupe aérien sont restés sous commandement et contrôle opérationnel

français. Seul le contrôle tactique fut attribué au commandant de la composante aérienne pour l'exécution des missions inscrites à l'ATO (Air Task Order) conformément à un contrat passé avec le CAOC (Combined air operation center). Les moyens nécessaires à l'accomplissement de missions nationales propres peuvent ainsi être préservés, y compris dans le cadre d'une coalition.

2. Les limites des capacités françaises au Kosovo

Pleinement utilisées pendant quatre mois, **les capacités du porte-avions *Foch* sont arrivées à leur terme** avant la fin de la crise, en particulier en raison du potentiel limité des catapultes à vapeur qui nécessitaient une remise à niveau. L'impossibilité de relayer le *Foch*, tenu de retourner à Toulon, illustre les conséquences, en cas de crise, de l'absence d'un second porte-avions. L'utilisation d'un porte-avions de manière quasi continue pendant quelque 130 jours, a cependant constitué le plus long déploiement à la mer du *Foch* depuis son lancement en 1963, et a montré qu'un seul porte-avions reste capable d'accomplir d'importantes missions.

Deux autres éléments de notre dispositif ont montré par ailleurs les limites de leur utilisation. Mobilisé par les missions permanentes de protection de la Force océanique stratégique (FOST) sur un autre théâtre, tout **le parc de SNA** a été sollicité afin de maintenir une présence permanente en Adriatique, trois SNA (*l'Améthyste*, *l'Émeraude* et le *Saphir*) s'étant succédé dans cette mission. **La cible de 6 SNA *Barracuda* pour le futur ne doit donc pas être réduite** si l'on souhaite conserver la capacité d'accomplir des missions de ce type. De même, **les capacités de ravitaillement en vol**, qui ont été si utiles au Kosovo, ont atteint leur limite, et il pourrait donc être nécessaire d'en équiper le *Rafale Marine* dès le standard F2. L'achat d'un appareil spécialisé auprès de l'US Navy a en effet été abandonné, car il aurait impliqué la création d'une chaîne logistique supplémentaire. Par ailleurs, les *Super Étendard* ne disposaient ni des capacités nécessaires pour le tir laser de nuit, ni d'une capacité de tir tout temps adaptée à la précision requise par l'Alliance. L'arrivée du *SEM standard 5* permettra de pallier cette déficience.

En outre, du 26 janvier au 14 février, la France n'a pu disposer de **frégate antiaérienne capable d'assurer la sécurité du porte-avions**, les unes n'étant pas opérationnelles en raison de retards pris dans leurs périodes d'entretien majeur, par manque de crédits, et une autre frégate étant engagée simultanément à Djibouti. Point n'est besoin d'insister sur la **nécessité de disposer d'un nombre suffisant de frégates antiaériennes opérationnelles** pour assurer la protection du groupe aéronaval, et l'urgence de la réalisation du programme Horizon pour remplacer ces frégates en fin de vie.

Le porte-avions *Foch* ne disposait pas non plus **d'avions d'interception** pour assurer de manière autonome sa propre protection, les *Crusader* n'ayant pu être engagés compte tenu de leur vétusté. Cette défaillance, qui a conduit la France à s'en remettre à des moyens étrangers, devrait être comblée en 2001 avec l'entrée en service de la première flottille de *Rafale* au standard F 1.

La transmission de dossiers d'objectifs en temps réel aurait été un atout très important pour mieux traiter les cibles mobiles qui ne peuvent être tirées sur coordonnées avec quelques heures de décalage. Les **besoins de communication à haut débit** devront être satisfaits à l'avenir pour rester en phase avec les Etats-Unis. Ces capacités de communication et de renseignement en temps réel des moyens aériens (avions ou drones embarqués de reconnaissance) doivent être développés pour garantir l'autonomie de choix des cibles et de l'évaluation des dommages.

Par ailleurs, le tir de près de 300 missiles de croisières par les Américains et les Britanniques confirme l'intérêt pour la France de se doter de telles armes, afin de ne pas être exclue d'une partie du cycle de décision et des opérations. L'acquisition du *Scalp/EG* paraît donc particulièrement pertinente. Il devrait équiper le *Rafale Marine F2* en 2005 et ensuite les futurs *SNA Barracuda* et frégates multimissions.

Pour conclure sur le rôle du porte-avions, il faut rappeler que plusieurs éléments spécifiques à cette crise limitent la portée des enseignements que l'on peut en tirer : la présence d'un très grand nombre de bases à terre à proximité, l'accord presque unanime de la plupart des pays de l'Alliance et enfin la proximité du conflit par rapport aux pays qui sont intervenus. Les opérations aériennes ont pu être menées depuis l'Italie, des bases de l'OTAN en Europe et même la base de Solenzara en Corse, plusieurs pays voisins de la Serbie ayant en outre accordé des facilités de survol. En d'autres circonstances moins favorables, le rôle dévolu au porte-avions aurait pu s'avérer beaucoup plus important parce que seul à même de mener une opération à distance d'un point d'appui ou affranchie d'une autorisation préalable des Etats riverains.

C. LA MONTÉE EN PUISSANCE DES CAPACITÉS AÉRONAVALES DANS LE MONDE

L'intérêt pour les porte-avions est partagé par un grand nombre de pays, qui cherchent à se doter ou à développer leurs capacités aéronavales pour s'adapter aux nouvelles menaces ou pour remplir de nouvelles missions.

1. L'exemple américain

La première puissance mondiale a résolument choisi l'option du porte-avions comme un des axes centraux de sa défense depuis la seconde guerre mondiale, considérant après Pearl Harbour et la guerre du Pacifique, que la domination de l'espace maritime implique celle de l'espace aéromaritime dans son ensemble. Le porte-avions est bien évidemment l'outil essentiel de ce dispositif puisqu'il permet une projection à longue distance de puissance et de force, pour de longues durées et dans la profondeur.

Aujourd'hui, les forces armées américaines sont conçues pour pouvoir faire face à deux conflits régionaux simultanés. Elles disposent pour ce faire de **12 porte-avions lourds de 100 000 t et de 12 porte-hélicoptères d'assaut de 40 000 t**. Ces moyens qui, vus d'Europe, paraissent colossaux, sont jugés insuffisants, par certains spécialistes américains, pour remplir les missions qui incombent aux Etats-Unis et assurer la défense de leurs intérêts et de leur territoire.

Les Etats-Unis disposent tout d'abord de **3 porte-avions non nucléaires** de type *Kennedy* et *Kitty Hawk*. Ces porte-avions ont un déplacement de 80 000 tonnes et peuvent transporter 80 aéronefs pour un équipage de 5 300 hommes.

Depuis l'entrée en service du *Harry S. Truman* en 1998, cinquième porte-avions nucléaire de classe *Roosevelt*, très voisine de la classe précédente *Nimitz*, **neuf porte-avions**, sur les douze en service, **sont à propulsion nucléaire**. Deux autres porte-avions de la classe *Roosevelt* sont encore prévus, le *Ronald Reagan* est en cours de construction et le *CVN 77* (abréviation américaine pour « porte-avions nucléaire ») sera admis au service actif en 2008.

Ce dernier type de porte-avions a un déplacement de près de 100 000 tonnes et peut embarquer 80 avions et hélicoptères, dont 50 avions d'assaut. Leur durée de vie prévisible est de 50 ans et celle du cœur des deux chaudières nucléaires peut aller jusqu'à 20 ans. Ils sont à même d'emporter 9 000 tonnes de carburant d'aviation représentant environ 16 jours d'opérations. L'équipage est de plus de 6 000 hommes (pour le bord : 157 officiers et 3 050 hommes, pour le groupe aérien, 365 officiers et 2 500 hommes).

Les tableaux ci-dessous récapitulent les caractéristiques des bâtiments en service ou programmés.

1 type *Kennedy* et 2 type *Kitty Hawk* (non nucléaires)

Noms des bâtiments	décision budgétaire	mise sur cale	Entrée en service
CV 67 John F. Kennedy	1963	1964	1968
CV 63 Kitty Hawk	1956	1956	1961
CV 64 Constellation	1957	1957	1961

1 type *Enterprise* et 3 type *Nimitz*

Noms des bâtiments	décision budgétaire	Mise sur cale	Entrée en service
CVN 65 Enterprise	1958	1958	1961
CVN 68 Nimitz	1967	1968	1975
CVN 69 Dwight D. Eisenhower	1970	1970	1977
CVN 70 Carl Vinson	1974	1975	1982

7 type *Theodore Roosevelt*

Noms des bâtiments	décision budgétaire	Mise sur cale	Entrée en service
CVN 71 Theodore Roosevelt	1980	1981	1986
CVN 72 Abraham Lincoln	1983	1984	1989
CVN 73 George Washington	1983	1986	1992
CVN 74 John C. Stennis	1988	1991	1995
CVN 75 Harry S. Truman	1988	1993	1998
CVN 76 Ronald Reagan	1995	1998	2002
CVN 77	2001	2003	2008

Les Etats-Unis sont engagés dans un processus continu de construction de porte-avions. Il y en a presque toujours un en construction et un autre en conception. Il en résulte d'importantes économies d'échelles liées aux effets de série et des effets d'apprentissage conséquents. Chaque nouveau modèle est légèrement différent du précédent et bénéficie des enseignements tirés de la navigation sur les modèles précédents ; cela signifie également qu'il n'y a pas réellement, ou très rarement, de rupture technologique entre deux porte-avions. Les évolutions sont progressives, évitant ainsi les aléas des prototypes et générant d'importantes économies sur les coûts induits. Un gain notable consiste à utiliser un certain nombre de matériels de conception ancienne mais dont la robustesse et l'efficacité ont fait leurs preuves. Le fait de ne pas rechercher la nouveauté à tout prix et dans tous les domaines est également une source importante d'économies.

Ainsi, il semble aujourd'hui acquis que le futur bâtiment envisagé (le *CVNX-1*) sera également un modèle dérivé des classes *Roosevelt* et *Nimitz*, tout en intégrant des contraintes de furtivité et des innovations importantes en matière d'installations aviation. Il pourrait être, en 2013, le premier porte-avions doté de catapultes électromagnétiques. Celles-ci devraient permettre une souplesse d'emploi beaucoup plus importante que les actuelles catapultes à vapeur et conduire à des gains conséquents de place et de maintenance.

Le parc aérien de ce bâtiment devrait être constitué notamment de *F/A-18 E/F Super Hornet*. Ce n'est qu'ultérieurement, selon l'état d'avancement et les performances de l'avion, que l'US Navy et l'US Marine Corps pourraient acquérir le « *Joint Strike Fighter* » (*JSF*). La mission de guet aérien sera assurée par une version modernisée du *E2 Hawkeye*, le « *Hawkeye 2000* » qui verra notamment ses capacités de transmission en temps réel, avec les navires américains *Aegis*, très nettement améliorées. D'ici 2015, l'US Navy disposera d'une flotte de 75 *Hawkeye* à ce nouveau standard. L'US Navy poursuit en outre des recherches en matière de drones embarqués pour des missions de reconnaissance.

Par ailleurs, les Etats-Unis disposent de douze **porte-hélicoptères d'assaut** (cinq de type *Tarawa* et sept, plus récents, de type *Wasp*). Ces bâtiments sont à la disposition du Marine Corps pour appuyer des opérations amphibies où interviennent également des transports de chalands de débarquement.

2. La marine russe

Durant la guerre froide, la marine soviétique avait cherché à développer ses capacités aéronavales pour concurrencer les Etats-Unis sur mer. Depuis la disparition de l'Union soviétique, la marine russe connaît de graves difficultés budgétaires. D'importants désarmements ont été effectués et aucun déploiement maritime d'importance n'a eu lieu en Méditerranée depuis 1996, mis à part celui du *SSGN* (SNA russe) de type *Oscar II* en 1999.

La marine russe dispose **d'un seul porte-aéronefs**, l'*Admiral Kouznetsov*, en service depuis 1991. Il a un déplacement de 65 000 tonnes et doit pouvoir mettre en œuvre 30 avions et hélicoptères. Son « *sister ship* », le *Varyag*, dont la construction n'est pas achevée, est en cours de cession à une société de Macao. Le *Kouznetsov* n'est pas un navire de projection de puissance mais plutôt d'escorte de force navale. Ce type de porte-avions, dont il est le dernier exemplaire en service, devait fournir une défense aérienne avancée contre les avions et les missiles adverses. La particularité de ce porte-avions est d'être équipé d'un tremplin incliné à 12° pour permettre l'envol d'avions à décollage court et d'une piste oblique, avec brins d'arrêts, pour le ramassage des appareils, mais sans catapulte. Le *Kouznetsov*, bâtiment mixte, a également la particularité d'être équipé de 12 silos à missiles. Son équipage est de 2 600 hommes.

Jusqu'à ces dernières années la marine russe disposait d'un second porte-aéronefs de type *Kiev*, le *Gorshkov*. Ce bâtiment de 44 000 tonnes n'était plus utilisé que comme porte-hélicoptères, aucun modèle d'avions n'étant disponible. Le contrat de vente à l'Inde du *Gorshkov* est en cours de

finalisation, mais le bâtiment, qui est encore loin d'être opérationnel, se trouve toujours en Russie.

Cela étant, la Russie n'a pas abandonné toute prétention dans ce domaine. Une dizaine de bâtiments de la flotte du nord devraient croiser en Méditerranée en novembre 2000, dont le porte-aéronefs *Admiral Kouznetsov*. Devrait être présent à bord le premier escadron de chasse embarquée, créé en février de cette année, et composé de 36 *Su-33 Flanker* qui se veulent l'équivalent des *F-14 Tomcat* et *F-18 Hornet* américains. **L'aéronavale russe** est encore dans une phase d'apprentissage : les premiers appontages de nuit sur l'*Admiral Kouznetsov* n'ont été effectués qu'en novembre 1999. Ces avions n'ont pas un grand rayon d'action et se limitent essentiellement à des **missions de défense de zone et de protection du groupe aéronaval**, par interception d'une menace aérienne potentielle. Par ailleurs, le potentiel réel de cette unité est affecté par l'insuffisance des budgets d'entraînement des pilotes qui perdent leurs qualifications à l'appontage. Ainsi, chaque pilote n'effectuerait que 25 heures de vol par an. Pour dégager des marges de manoeuvre budgétaires, l'aéronavale russe est engagée dans une démarche de simplification et de réduction de son parc aérien. Ainsi, en 2000, elle n'est dotée que de 500 appareils de 20 types différents contre 780 l'an passé.

En raison de l'intérêt opérationnel d'un porte-avions, la marine russe souhaiterait se doter d'unités supplémentaires. Toutefois, le seul site actuellement à même de construire de tels navires est le chantier naval Nosenko situé en Ukraine. Un accord économique-politique entre les deux pays serait donc indispensable à toute construction nouvelle. En cas de désaccord, une solution alternative serait nécessaire.

3. Les marines européennes

a) *La marine britannique*

Le Royaume-Uni a renoncé aux porte-avions classiques en 1966, lorsque le ministère de la défense britannique a décidé de concentrer son effort et ses ressources sur les opérations de « guerre froide » de l'OTAN dans l'Atlantique-Nord. Il s'est donc équipé de porte-aéronefs plus petits, suffisants pour embarquer des avions de guerre anti-sous-marins. La Royal Navy s'est toutefois nourrie de l'expérience de la guerre des Malouines, en 1982, où l'*Hermès* et l'*Invincible* ont été essentiellement mobilisés pour assurer la supériorité aérienne nécessaire à la reconquête de l'archipel. Plusieurs bâtiments civils -l'*Atlantic Conveyor*, l'*Atlantic Causeway*- ont de ce fait été convertis d'urgence pour acheminer sur le théâtre des opérations, en soutien au débarquement amphibie et aux opérations terrestres, des hélicoptères de combat et un complément d'avion à décollage court et atterrissage vertical.

L'expérience des Malouines a eu une influence directe sur l'acquisition du porte-hélicoptères *HMS Ocean* auquel le Royaume-Uni aspirait depuis longtemps.

La Royal Navy dispose aujourd'hui de **trois porte-aéronefs de type Invincible** (*l'Invincible*, *l'Illustrious* et *l'Ark Royal*) d'environ 20 000 tonnes à pleine charge. Ils ont été lancés respectivement en 1980, 1982 et 1985. Ce sont des « porte-avions STOVL », c'est à dire équipés de tremplin incliné à 12° et d'un pont continu mais dépourvu de brins d'arrêt. Ils permettent la mise en œuvre de 24 aéronefs -toute combinaison d'avions *Harrier* à décollage court et atterrissage vertical et d'hélicoptères divers- selon le besoin opérationnel. Ces porte-aéronefs assurent des missions maritimes d'offensive aérienne, de lutte anti-sous-marine et de défense aérienne de zone. Ils peuvent également servir de base pour un état-major de force navale. Sur les trois porte-aéronefs, deux seulement sont armés, le troisième étant en refonte ou placé en réserve.

Grâce au principe de l'atterrissage vertical et du décollage court, ces porte-aéronefs peuvent accueillir des *Harrier* de la Royal Air Force. Les pilotes sont en effet habitués à utiliser des pistes de fortune, mal préparées, ce qui les rend très rapidement aptes à apponter sur un porte-aéronefs. Cela permet également de diversifier les missions accomplies depuis ces bâtiments : les *Sea Harrier* sont dévolus à des missions de défense aérienne et d'interception tandis que les *Harrier* de la RAF sont conçus pour des missions d'attaque au sol.

La Royal Navy dispose également d'un **porte-hélicoptères d'assaut** (LPH), le *HMS Ocean*. Mis sur cale en 1994, il est en service depuis 1999. Il a un déplacement maximum de près de 22 000 tonnes et peut embarquer 12 hélicoptères *Sea King* ou *Merlin* et 6 hélicoptères *Lynx* (des *Apache WAH-64* à partir de 2002). Pour faciliter la mise en œuvre de ses hélicoptères, il est doté d'un pont continu, mais ne dispose pas de tremplin, sa vocation n'étant pas le soutien des *Sea Harrier*. Il peut également transporter 40 véhicules, 500 hommes de troupe, voire jusqu'à 800 pour une très courte période. Pour faciliter cette mission de transport, il a été doté de portes arrière et latérales. La construction de ce porte-hélicoptères a été réalisée suivant des normes civiles ce qui a permis de très substantielles économies. Ce bâtiment a été construit par un chantier civil et un maître d'œuvre a été sélectionné, après mise en concurrence, pour coordonner l'ensemble, système de combat, radars, armement et moyens de télécommunications compris. Cette démarche réussie inspirera la méthode de construction de la prochaine génération de nos TCD et pourrait inspirer celle du second porte-avions français.

b) *La marine espagnole*

La marine espagnole dispose depuis 1988 d'un **porte-aéronefs**, le *Principe de Asturias*, jaugeant 17 000 tonnes. Ce bâtiment a été construit par les chantiers Bazan en Espagne, sur des plans dérivés du « *sea control ship* » américain. Il est doté d'un tremplin incliné à 12° pour l'envol des avions à décollage court. Le groupe aérien comprend 12 *Sea Harrier* et 18 hélicoptères.

Dans les dix ans à venir, un LPH (porte-hélicoptères d'assaut sans radier mais avec pont d'envol continu) de 18 000 tonnes pourrait être mis en chantier. Il pourrait disposer d'un tremplin pour accueillir le groupe aérien du *Principe de Asturias* lors de ses périodes d'indisponibilité et pallier son absence lors d'une éventuelle refonte à mi-vie.

c) *La marine italienne*

La marine italienne a également acquis un équipement comparable : le **porte-aéronefs *Garibaldi*** en service depuis 1985. Il jauge 14 000 tonnes et peut mettre en œuvre 16 aéronefs grâce au tremplin qui l'équipe. Le *Garibaldi* est essentiellement un bâtiment de lutte anti-sous-marins.

L'Italie devrait prochainement, si les conditions budgétaires le permettent, mettre sur cale le *Luigi Einaudi*, appelé *Unita Maggiore Per Operazione Anfibe* (UMPA- unité majeure pour les opérations amphibies). Il s'agit d'un porte-aéronefs de 22 000 tonnes, qui devrait renforcer les capacités amphibies, fortes de trois TCD (LPD en anglais) de la classe *San Giorgio* (*San Giorgio*, *San Marco*, *San Giusto*) entrés en service en 1988 et 1994.

Il serait également question, à l'horizon 2015 - 2025 de construire un porte-aéronefs de 30 à 35 000 tonnes pour remplacer le *Garibaldi*.

Caractéristiques comparées du *Charles de Gaulle* et des porte-aéronefs européens

	Charles de Gaulle	Invincible	Garibaldi	Principe de Asturias
Pays	France	Royaume-Uni	Italie	Espagne
Mise en service	2000	1980	1985	1988
Déplacement (dpc)	40 610	20 460	13 850	16 910
Longueur	265 m	210	180	195
Catapultes	oui	non	non	non
Tremplin	non	oui	oui	oui

Parc aérien	40	21	16	20
Vitesse maximale	27	28	30	27

4. Dans le reste du monde

a) En Amérique du Sud

L'Argentine ne dispose plus de porte-avions, le *Veinticinco de Mayo*, porte-avions britannique datant de la seconde guerre mondiale, ayant été désarmé en avril 1997.

Le **Brésil**, avec le *Minas Gerais* (ex- HMS Vengeance de 1945, porte-avions léger de type *Colossus* de 16 000 tonnes, acquis en 1956), récemment modernisé, peut mettre en œuvre des *Skyhawk* rachetés au Koweït. Grâce à ses capacités modernisées, ce bâtiment conserve une valeur opérationnelle non négligeable et confie à la marine brésilienne une capacité régionale significative.

Le Brésil envisage par ailleurs de faire l'acquisition du *Foch* à la France, pour un montant de 250 à 300 millions de francs. La livraison à la marine brésilienne aurait lieu à la fin de l'année, après le retrait du service actif dans la marine française.

b) En Asie

C'est surtout en Asie que l'intérêt pour les capacités aéronavales se développe en raison de la géographie et du contexte de course aux armements.

Pour l'heure, dans la région, seule la **Thaïlande** dispose d'un porte-aéronefs de 11 500 tonnes, le *Chakri Naruebet*. Commandé en 1992, il est en service depuis 1997. Il est dérivé du *Principe de Asturias* espagnol et a été construit par les chantiers Bazan. Sa vocation est principalement anti-sous-marine, mais il peut également servir de navire d'assaut, de navire d'assistance en cas de catastrophe naturelle ou de navire école. Long de 182 mètres, sa propulsion est classique et il est armé de 12 aéronefs, en général 6 avions *Harrier* et 6 hélicoptères *Sea Hawk*. En raison des contraintes financières, ce bâtiment est néanmoins largement sous-employé.

Le **Japon** s'équipe de trois porte-hélicoptères d'assaut de 8 900 tonnes de classe « *Osumi* », qui pourraient ouvrir la voie à la construction de bâtiments plus importants, si la Chine devait concrétiser ses propres projets de porte-avions. Possédant la troisième ou quatrième marine du monde selon les

classements et estimations, le Japon cherche à assumer une place plus conforme à sa puissance économique et à ses intérêts stratégiques.

La **Chine**, pour sa part, a développé des porte-hélicoptères. Elle cherche cependant à se doter de véritables porte-avions de 40 à 50 000 tonnes, dotés de catapultes et capables de mettre en œuvre des avions *Shenyang J-8 II Finback B* ou *Shenyang J-11 (Sukhoi Su-27 Flanker* construits sous licence) dont la construction a été autorisée en 1999. Les Chinois semblent s'inspirer des plans des porte-aéronefs russes *Kouznetsov* et *Ul'yanovsk*. L'entrée en service du premier bâtiment est officiellement prévue pour 2015, mais pour des raisons techniques et financières, le programme pourrait ne pas être lancé avant 2015-2020. La priorité serait plutôt donnée à la modernisation de la flotte sous-marine et de surface.

L'**Australie** réfléchit à nouveau à l'acquisition d'une capacité aéronavale, après l'opération au Timor oriental qu'elle a conduite en tant que nation cadre. Elle avait, au début des années 1980, projeté puis abandonné l'acquisition d'un porte-aéronefs britannique pour des raisons tant financières que d'opportunité.

En Asie du Sud, l'**Inde** considère la détention de porte-avions en cohérence avec son rôle de puissance régionale majeure dans l'Océan indien. Elle souhaite se doter de deux porte-avions pour assurer une permanence à la mer. En effet, l'opinion indienne a été frappée, lors de la crise du Cachemire, de l'absence du seul porte-avions, le *Viraat* (ex-*Hermès* britannique), immobilisé par d'importants travaux de rénovation, qui doivent lui permettre de rester en service jusqu'en 2012. Le porte-avions *Vikrant* (ex-*Hercules*), semblable à l'ancien Arramanches français, avait été désarmé en 1997. Un bâtiment de 25 000 à 30 000 tonnes environ pourrait donc être mis sur cale, à Cochin, dans le courant de cette année. Il devrait pouvoir embarquer 16 *Sea Harrier*, puis une version navalisée du *Mig 29*, ainsi qu'une vingtaine d'hélicoptères. L'Inde voudrait également racheter à la Russie le *Gorshkov*, qui devrait être reconfiguré pour être adapté à ses besoins, notamment avec un tremplin, une piste oblique et des brins d'arrêt. Son parc aérien devrait être constitué d'une trentaine *Mig-29 K Fulcrum*.

II. LE GROUPE AÉRONAVAL AUJOURD'HUI : UNE CAPACITÉ MAJEURE D'ACTION DONT LA COHÉRENCE DOIT ÊTRE RENFORCÉE

Avec le porte-avions nucléaire *Charles de Gaulle*, la France dispose d'une excellente capacité d'action. Elle est unique en Europe, mais s'insère dans un dispositif qui manque aujourd'hui de cohérence appelle impérativement, un renouvellement.

A. LE CHARLES DE GAULLE, UNE CAPACITÉ UNIQUE EN EUROPE

Par-delà les aléas budgétaires passés et les difficultés de mise en service, le *Charles de Gaulle* présente des performances remarquables.

1. Un programme de longue durée

a) Un programme affecté par les aléas budgétaires

Le porte-avions *Charles de Gaulle* est le fruit d'une gestation de près de 25 ans.

L'idée de construire un bâtiment à propulsion nucléaire fut sérieusement étudiée, en France, à partir du premier choc pétrolier, en 1973. C'est en 1975 que furent lancées les premières études pour la construction d'un porte-hélicoptères à propulsion nucléaire nommé *PH-75*. Ce porte-hélicoptères de 16 500 tonnes aurait dû remplacer le porte-avions *Arromanches* qui servait, jusque là, de porte-avions d'entraînement. La construction de trois unités avait été envisagée. Le choix d'une propulsion nucléaire était dicté par la conjoncture de l'époque, afin de conforter l'indépendance de la politique étrangère et de l'action militaire de la France. D'après certains calculs, le combustible nucléaire devait éviter l'achat de près de 1,5 milliard de litres de pétrole sur vingt ans. En 1977, le programme, rebaptisé *PA-75*, sera étendu à la conception d'un nouveau porte-avions, l'option étant ouverte entre la refonte des porte-avions *Clemenceau* et *Foch* et la construction d'une nouvelle génération de porte-avions nucléaires, adaptés au lancement d'avions à décollage court. Le projet est finalement relancé dans les années 1980 pour assurer le remplacement des porte-avions à propulsion classique.

La décision de construire une série de deux porte-avions nucléaires fut finalement prise en 1986, dans le cadre de la loi de programmation 1984-

1988, lorsque fut décidée la construction d'un premier exemplaire, sous le nom de « *Richelieu* », puis de « *Charles de Gaulle* ». Son achèvement était alors prévu pour 1996, la maîtrise d'ouvrage étant confiée à la DCN et à son établissement de Brest. Sa taille est le résultat d'un arbitrage entre la longueur, conditionnée par les dimensions de la cale de construction de l'arsenal de Brest, et son déplacement, conciliant la puissance des chaufferies nucléaires et la vitesse maximum demandée.

En 1988, le programme a été suspendu pendant un an. Puis, entre 1990 et 1995, les gels de crédits militaires conduiront **à suspendre, à quatre reprises, les travaux de construction**, provoquant un retard de 3 ans et demi du programme.

Le coût du programme *Charles de Gaulle* est aujourd'hui évalué à 20 milliards de francs. La construction du porte-avions représente les deux tiers de cette somme, l'autre tiers correspondant aux frais fixes de développement et de logistique. **Par rapport au devis établi en 1985, le dépassement est de 18 %.** Un tiers de ce surcoût est imputable aux décalages budgétaires et un autre tiers à l'évolution des normes en matière de sécurité nucléaire. Un dernier tiers est lié au caractère de prototype du bâtiment. L'essentiel de ce surcoût, (16 des 18 %) est antérieur à 1995, le surcoût supplémentaire résultant de modifications jugées nécessaires après les périodes d'essai en mer et à terre.

b) Les mises au point préalables à l'admission au service actif

Lors de la **campagne d'essai** qui s'est déroulée de janvier à septembre 1999, le bâtiment a totalisé près de 96 jours de navigation et 256 appontages par les *Super Etendard modernisés* (SEM), *Rafale* et *Hawkeye*. Ces essais, et ceux qui suivront encore, permettent de tester chacun des équipements et de régler, au fur et à mesure, les difficultés résiduelles. Le *Charles de Gaulle* intégrant un grand nombre d'installations à caractère de prototype, la qualification de chacune d'entre elles s'effectue dans un processus industriel qui s'achève par des essais finaux, en environnement réel, destinés à mettre en évidence les dernières mises au point nécessaires.

Au cours de la première série d'essais, l'appareillage, prévu le 25 janvier 1999, a dû être retardé pour des raisons météorologiques, l'appareil propulsif et la manoeuvrabilité du navire n'ayant pas été testés en vrai grandeur.

Lors de sa première sortie, prévue pour huit jours, le porte-avions a subi plusieurs avaries qui ont nécessité le retour du bâtiment à Brest dans les 48 heures. La défaillance d'une pompe électrique du circuit secondaire de

refroidissement empêchait le fonctionnement des chaufferies au delà de 50 % de leur puissance maximale, nécessaire aux essais programmés.

Ces pompes alimentent en eau les deux générateurs voués à la propulsion du porte-avions. Cet apport d'eau est réalisé par des pompes spécifiques dont le moteur contient, pour son fonctionnement, des roulements à billes spéciaux. C'est à leur niveau qu'est apparu un échauffement. Pour ne pas risquer de les détériorer, la décision a été prise de les arrêter, de rentrer au port et de reprendre une série d'études et d'essais à terre.

Après une série d'essais en mer, la période de **remise à niveau après essais (RANAE)** s'est étalée d'octobre 1999 à mai 2000. Au cours de cette phase, **des travaux importants ont été réalisés, pour un montant de près de 400 millions de francs.** Aux ajustements ordinaires se sont ajoutées des opérations d'entretien liées à la durée très longue de construction du bâtiment. Les principaux travaux effectués ont alors concerné la mise en conformité des chaufferies aux nouvelles normes européennes de radioprotection, la fiabilisation de l'usine électrique, l'extension des locaux de l'état-major, l'allongement de la piste oblique. De même, a-t-il été nécessaire d'effectuer la reprise du revêtement du pont d'envol, une intervention sur l'appareil à gouverner, enfin, la mise en place d'une cinquième coupée.

Les **travaux de radioprotection** ont consisté à adapter les protections à la nouvelle réglementation internationale en la matière qui fixe les limites de l'exposition du public et des travailleurs aux radiations artificielles dues aux installations nucléaires. Elle est édictée par la Commission internationale de la prévention contre les rayonnements ionisants (CIPRI). L'ancienne norme, la CIPR 26, avait déjà imposé des travaux en 1998, et la nouvelle réglementation, beaucoup plus contraignante, impose un plafond de radiation artificielle dans certains cas inférieure à la radiation naturelle. L'adaptation des installations du porte-avions a consisté à ajouter une épaisseur d'absorbant à l'intérieur des locaux des chaufferies. C'est précisément cette nouvelle couche d'absorbant, posée trop près du calorifugeage de la cuve qui, en s'échauffant, a engagé une combustion lente (28 février 2000). D'importantes opérations ont alors été nécessaires provoquant, au total, 6 semaines de retard sur la date initialement prévue pour la fin de la remise à niveau après essais.

Le **pont d'envol a ensuite été rallongé de 4,40 mètres** pour ajouter un chemin de roulement pour l'appontage du *Hawkeye*. Cette opération a représenté un coût de 5 millions de francs. A l'origine du programme, en 1986, le porte-avions avait été conçu pour permettre le catapultage, l'appontage et les manoeuvres sur le pont du *Super Etendard*, du *Rafale* et éventuellement du *F18 C/D*. Le choix, en 1992, du *Hawkeye* comme avion de guet a modifié la donne. Le pont était certes dimensionné pour permettre un catapultage et un appontage dans des conditions de sécurité normale, mais son

maniement en bout de piste, lors d'appontages dans des conditions extrêmes, aurait risqué de ralentir son acheminement au parking et d'empêcher les autres appareils de se succéder rapidement. L'appareil a en effet une envergure très importante pour un porte-avions, avoisinant les 25 mètres.

Une autre intervention a été nécessaire sur le pont d'envol : le changement de la peinture du revêtement de la piste, qui était révélée trop abrasive pour les nouveaux câbles de frein des brins d'arrêt du *Charles de Gaulle*. Un nouveau revêtement a donc été choisi et installé sur le pont.

Par ailleurs, au cours de la deuxième sortie en mer du *Charles de Gaulle*, du 18 au 30 mars 1999, un **phénomène vibratoire** est apparu au niveau de l'appareil à gouverner lors des essais à grande vitesse. Malgré ces difficultés, le *Charles de Gaulle* pouvait atteindre une vitesse de 20 à 22 noeuds, voire 28 noeuds en ligne droite. Des études complémentaires ont permis de localiser la source des dysfonctionnements : les safrans arrières ont été légèrement déplacés pour se situer dans l'axe des l'hélices.

Le porte-avions devrait être prêt en octobre 2000 pour la **clôture d'armement**, qui marque la remise du bâtiment par la DGA à la Marine. Le *Charles de Gaulle* ralliera alors Toulon, avant d'entamer sa traversée de longue durée (TLD), dernière étape avant son entrée au service actif, qui devrait intervenir à la fin de cette année.

HISTORIQUE DU PROGRAMME *CHARLES DE GAULLE*

- 23 septembre 1980 : décision de remplacer les PA type *Clemenceau* par deux porte-avions à propulsion nucléaire,
- 4 février 1986 : lancement du programme,
- 24 novembre 1987 : découpe de la première tôle,
- 14 avril 1989 : mise sur cale,
- 11 septembre 1991 : installation du premier turboalternateur,
- 7 mai 1994 : mise à flots,
- 17 juin 1994 : embarquement des chaufferies,
- 1^{er} février 1997 : prise d'armement pour essais,
- 22 décembre 1997 : mise en place de la première hélice,
- 25 mai et 10 juin 1998 : premières divergences,
- décembre 1998 : essais de gîte sur coffre,
- 26 janvier 1999 : appareillage pour essais,
- juillet - août 1999 : essais d'appontage et de catapultage,
- octobre 1999 - mai 2000 : remise à niveau après essais (RANAE),
- mai - juillet 2000 : reprise des essais à partir de Brest,
- septembre 2000 : clôture d'armement et remise définitive du PAN par la DGA à la Marine,
- septembre - décembre 2000 : Traversée de longue durée (TLD) et entrée au service actif.

2. Les performances du « *Charles de Gaulle* »

Le porte-avions nucléaire *Charles de Gaulle*, qui sera admis au service actif à la fin de l'année 2000, après sa traversée de longue durée (TLD), est un bâtiment unique en Europe dont les performances opérationnelles sont très supérieures à celles des porte-avions de la classe *Clemenceau*.

Il s'agit d'un **bâtiment de 40 600 tonnes à pleine charge** et de **261,5 mètres de long**, le pont d'envol utilisant toute la longueur du bateau. C'est un porte-avions classique de type CTOL (*conventional take-off and landing*, décollage et appontage classiques) : les avions sont catapultés et récupérés sur une piste oblique, équipée de brins d'arrêt.

La piste oblique est longue de 203 mètres, après la rallonge de 4,4 mètres effectuée lors de la remise à niveau après essais. La largeur maximale du pont d'envol est de 64 mètres dans sa plus grande largeur et la surface du pont (12 000 m²) est supérieure de près de 40% à celle du *Foch*. La piste oblique est équipée de **trois brins d'arrêt**. Le porte-avions dispose en outre de **deux catapultes à vapeur**, de conception américaine, de 75 mètres de long, l'une sur la piste oblique et l'autre sur la piste axiale. Celles-ci sont adaptées du modèle américain de 90 mètres, qui équipe les porte-avions lourds de l'US Navy. Il n'y a pas de différence de puissance entre les deux modèles, les catapultes montées sur le *Charles de Gaulle* imposant seulement une accélération plus forte aux avions (un avion est catapulté en une seconde à 160 noeuds avec une accélération de 5 G), ce qui peut avoir une influence sur l'usure de la structure des appareils. Cette accélération, aux dires des pilotes, est toutefois moindre que sur le *Clemenceau* et le *Foch*. **La puissance des catapultes est très supérieure à celles du *Foch*** et le *Charles de Gaulle* pourra, sans difficulté, catapulter des avions de plus de 25 tonnes. Les nouvelles catapultes ont par ailleurs un **potentiel plus important** que les anciennes, dont le nombre de coups était assez strictement limité. Par ailleurs, la puissance des nouvelles catapultes compense la différence de vitesse maximale du *Charles de Gaulle* par rapport au *Foch* (- 5 noeuds).

La propulsion nucléaire a, en outre, facilité **l'organisation du pont d'envol**, dans la mesure où l'emplacement de l'îlot central n'est plus conditionné par le positionnement des cheminées et a donc pu être placé assez en avant sur le pont. Les deux ascenseurs latéraux, dont la capacité d'élévation de 36 tonnes permet de recevoir deux avions à la fois, ont été placés en arrière pour faciliter les mouvements entre le pont d'envol et le hangar. La capacité des ascenseurs à acheminer deux avions toutes les deux minutes sur le pont, leur emplacement et l'emplacement des zones de parking d'alerte, situées à

l'arrière et sur tribord, celui de la zone de recueil, située à l'extrême avant, permettront au navire de **lancer en 15 minutes, une vague d'assaut d'une vingtaine d'avions complètement équipés, de la récupérer et de la relancer 4 heures plus tard.**

Performances comparées du *Foch* et du *Charles de Gaulle*

	Foch	Charles de Gaulle
Déplacement	33 000 t	40 600 t
Longueur	260 m	261,5 m
Piste oblique	165 m	203 m
Largeur	46 m	64 m
Pont d'envol	8 800 m ²	12 000 m ²
Ascenseurs	2 x 15 t	2 x 36 t
Catapultes	50 m	75 m
Masse avion	10/15 t	20/25 t
Hangar	3 300 m ²	4 000 m ²
Carburéacteur	2 000 m ³	3 000/4 000 m ³
Munitions	3 000 m ³	4 900 m ³ (600 t)

Le pont d'envol n'a cependant pas une longueur suffisante pour permettre le catapultage durant les manoeuvres d'appontage. En effet, malgré le raccourcissement des catapultes, celle de la piste axiale déborde sur la piste oblique.

Les espaces réservés aux hangars aviation ont été multipliés par 1,4 par rapport au *Foch*. D'une superficie de 4 000 m², ils peuvent accueillir 16 avions et 2 hélicoptères. Les capacités d'emport de carburéacteurs (3 000 m³) et de munitions (600 tonnes) sont également supérieures.

Le *Charles de Gaulle* est à même de mettre en œuvre 35 à 40 aéronefs de la classe 20/25 tonnes. Les installations aviation permettent 100 vols de combat par 24 heures pendant 7 jours, par pontées massives de 20 à 24 avions, renouvelables toutes les 4 heures ou par pontées enchaînées de 4 à 8 avions toutes les 1h 30 environ.

La **propulsion nucléaire confère au porte-avions une grande autonomie**. L'appareil propulsif comprend deux ensembles avant et arrière constitués chacun d'une chaufferie nucléaire, identique à celle des sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE) type « *Le Triomphant* ». Ces chaufferies fournissent la vapeur nécessaire aux hélices et aux catapultes. Les enceintes de confinement sont renforcées pour pouvoir faire face à des chocs extérieurs provoqués par des missiles ou une collision.

La vitesse maximale du *Charles de Gaulle* est de 27 noeuds, au lieu de 32 pour le *Foch* et le *Clemenceau*. Toutefois, comme votre rapporteur l'a déjà indiqué, la moindre vitesse du *Charles de Gaulle* n'est pas un obstacle à la mise en œuvre de l'aviation embarquée grâce à la puissance accrue des catapultes.

Au surplus, **la vitesse de croisière** du groupe aéronaval sera améliorée grâce à **l'allègement significatif de la contrainte de ravitaillement**. En effet, un porte-avions classique comme le *Foch* nécessitant un ravitaillement tous les trois ou quatre jours, devait régler sa vitesse sur celle du pétrolier accompagnateur, soit 13 noeuds. Le *Charles de Gaulle*, grâce à un espace accru, peut également ravitailler son escorte ou emporter du carburéacteur. Sa capacité d'emport de carburéacteur lui permet de couvrir la consommation de trois frégates pendant 10 jours. Ainsi, à 22 noeuds de moyenne, le porte-avions et son escorte peuvent, par exemple, depuis Toulon, rallier Ormuz en 8 jours par le canal de Suez, ou en 22 jours par le cap de Bonne Espérance.

De plus, malgré sa faible longueur, plus adaptée à une navigation en Méditerranée et dans l'Océan indien qu'en Atlantique, et son faible tonnage par rapport aux porte-avions américains de plus de 300 mètres de long et plus de 100 000 tonnes, le *Charles de Gaulle* offre **une grande stabilité de plateforme**, permettant de mettre en œuvre son aviation par mer forte.

La mise en œuvre de l'aviation est par ailleurs facilitée par un nouveau système d'aide à l'appontage, qui utilise une double visée laser et optique.

En outre, un des éléments essentiels du bâtiment est **son système de combat**, articulé autour de deux ensembles interconnectés :

- un **système de préparation de l'action**, qui collecte et entretient les renseignements de toutes provenances au profit de l'ensemble des composantes du groupe aéronaval et dont les pièces maîtresses sont le système d'aide au commandement de la force navale qui synthétise et évalue les missions, et le système de préparation et de restitution des missions aériennes (SLPRM), commun avec l'armée de l'air ;

- un **système de conduite de l'action en temps réel** dont le « cerveau » est constitué du système d'exploitation navale des informations tactiques (SENIT 8), qui élabore la situation tactique, la diffuse et coordonne, en quelques secondes, la mise en œuvre des armes du groupe aéronaval notamment grâce à un système performant de transmissions de données (liaison 16). Comme les *Hawkeye* et, ultérieurement, les Rafale, le *Charles de Gaulle* est d'ailleurs le premier bâtiment de la Marine à être équipé d'un système permettant des transmissions protégées de données tactiques à grand débit avec les alliés de l'OTAN.

Au cours de la remise à niveau après essai, les capacités du système de transmissions extérieures ont été très largement augmentées, grâce à l'installation d'une architecture haut débit.

3. Une qualification à préserver

Depuis la fin de la seconde guerre mondiale, la Marine a accumulé un savoir-faire exemplaire dans l'utilisation de l'aviation embarquée. Cette capacité et l'expérience réitérée des différentes missions accomplies lui ont permis d'acquérir la maîtrise de moyens complexes, fruit d'une chaîne complète de compétences (conception et réalisation du porte-avions et des avions, préparation des avions, formation des pilotes, entraînement, commandement) qui ne doit pas être interrompue.

Ainsi, l'entraînement des pilotes et leur formation sont essentiels compte tenu de la particularité de la technique de l'appontage. Sur un porte-avions, en début de mission, on considère que 10 % du temps doit être consacré à la remise en condition des pilotes et de l'ensemble des personnels travaillant en relation avec la plate-forme aviation pour assurer la mise en œuvre rapide de son aviation embarquée dans des conditions optimales de sécurité. **L'indisponibilité du porte-avions *Charles de Gaulle* pendant près de 18 mois lors de son premier changement des cœurs nucléaires des réacteurs, va donc poser des problèmes importants de maintien en condition de l'ensemble du personnel** attaché à la mise en œuvre de l'aviation et notamment les pilotes. Des solutions alternatives devront être trouvées.

Au total, l'expérience acquise par la France dans le domaine des porte-avions de moyen tonnage, en comparaison des porte-avions lourds américains ou des porte-aéronefs légers doit être préservée et valorisée. En effet, ce type de porte-avions permet d'effectuer environ la moitié des missions accomplies par un porte-avions lourd américain, mais avec un déplacement et un équipage presque trois fois moins important. Il permet également la mise en œuvre d'un avion de guet aérien conférant une large maîtrise de l'espace aérien environnant (hémisphère d'un diamètre de 200 nautiques au lieu de 60 nautiques avec un hélicoptère).

**Performances comparées des porte-avions lourds,
du porte-avions *Charles de Gaulle* et des porte aéronefs légers**

Mission	Plateforme	Tonnage	Equipage	Avions		Nombre de sorties par jour
				Nombre	Type	
Projection de puissance	Porte-avions US	80 000 à 110 000 t	5 000 à 6 000 h	80	Hawkeye F14-F18 (20-30t)	80 à 160
	PA <i>Charles de Gaulle</i>	40 000 t	1 900 h	40	Hawkeye Rafale (20-25t)	40 à 80
Défense de force navale	Porte aéronefs	12 000 à 20 000 t	900 h	15	Harrier (10t)	15 à 30

B. UN NÉCESSAIRE EFFORT DE COHÉRENCE

La capacité d'action du porte-avions *Charles de Gaulle* ne pourra être pleinement exploitée que si le bâtiment est intégré dans un système complet et cohérent, permettant une action permanente à partir de la mer dans des conditions de sécurité. Ce n'est pas encore le cas, en raison de nombreux décalages budgétaires, qui ont obéré les programmes visant à moderniser ou

renouveler les capacités du groupe aéronaval, révélant ainsi certaines insuffisances.

1. Des capacités incomplètes ou vieillissantes

a) *Un seul porte-avions disponible à 60 % du temps d'ici 2012*

La principale lacune du système français est la **non-permanence du groupe aéronaval depuis 1997**, année du retrait du service actif du porte-avions *Clemenceau*. La France ne dispose plus que d'un porte-avions, le *Foch* aujourd'hui, puis, demain, le *Charles de Gaulle*, pendant seulement 60 % du temps environ, soit **200 jours de mer par an**.

En effet, plusieurs facteurs limitent la disponibilité, *a priori* presque permanente, du porte-avions *Charles de Gaulle*. Celui-ci dispose d'une autonomie énergétique d'environ 7 ans et demi, correspondant à la durée de vie des coeurs des réacteurs. Ainsi, tous les sept ans et demi, le porte-avions devra être placé en **indisponibilité périodique pour entretien et réparation (IPER)** de 15 mois, où seront changés ces coeurs. Par ailleurs, une indisponibilité pour **entretien intermédiaire (IEI)**, d'une durée de six mois, est prévue entre chaque période d'entretien majeur. Il faut enfin compter sur une indisponibilité cumulée de 70 jours par an pour **l'entretien courant**.

Ainsi, **d'ici 2012, le *Charles de Gaulle* devrait connaître trois périodes d'indisponibilité, durant lesquelles notre pays ne disposera plus de porte-avions** : 6 mois en 2002, 15 mois à partir de 2004 puis à nouveau 6 mois en 2008. En l'absence de mise en chantier d'un second porte-avions susceptible d'être admis au service actif en 2012, une quatrième interruption de la permanence du groupe aéronaval interviendrait alors cette année-là, pour 15 mois supplémentaires.

La première grande période d'indisponibilité pourrait intervenir dès le premier semestre 2004, une visite des cuves étant nécessaire six ans après la première utilisation des chaufferies. Des études sont toutefois en cours pour retarder cette visite et la réaliser en même temps que la première IPER, afin de limiter au strict minimum le temps d'immobilisation. La seconde IPER interviendrait donc au plus tôt fin 2012.

**Cycles d'entretien comparés
des Foch et Charles de Gaulle**

Charles de Gaulle (1^{ère} utilisation des chaufferies en 1998 et essais à la mer en 2000 - entretien tel que prévu à l'origine)

	Activité	2002	Activité	2004	Activité	2008	Activité	2012	Activité
		IEI		IPER		IEI		IPER	
Mois	24	6	24	15	42	6	42	15	42
Cumul des périodes d'activités et d'entretien	24	6	48	21	90	27	132	42	174
									216

Taux d'indisponibilité : 19,4 %

Porte-avions classique type Foch

	Activité	IPER	Activité	IEI	Activité	IPER	Activité	IEI	Activité
Mois	20	6	23	3	20	6	23	3	20
Cumul	20	6	43	9	63	15	86	18	106
									124

Taux d'indisponibilité : 14,5 %

Il ressort de l'examen des cycles d'entretien que le maintien en condition d'un porte-avions nucléaire est finalement plus lourd et plus rigide, nécessitant des immobilisations plus longues. Celles-ci pourraient en partie être compensées par l'absence de refonte à mi-vie. L'utilisation opérationnelle d'un tel bâtiment est par ailleurs plus souple car les périodes d'immobilisation sont plus espacées. Les catapultes du *Charles de Gaulle* ayant un potentiel beaucoup plus important, les périodes d'immobilisation nécessaires à leur remise à niveau seront en outre moins fréquentes que pour le *Foch*.

Les indisponibilités du *Charles de Gaulle* seront néanmoins handicapantes. **Pendant ces périodes, la France ne disposera d'aucun porte-avions** et n'aura donc pas de groupe aérien à la mer, affectant d'autant nos capacités de réaction.

b) Des faiblesses dans l'aviation embarquée et les bâtiments d'accompagnement

Les faiblesses du dispositif français concernent également **l'aviation embarquée**. La France ne dispose plus d'avions d'interception pour assurer la défense aérienne de son porte-avions. Les *Crusader*, âgés de plus de 34 ans, ont été retirés du service fin 1999. Leur état de vétusté n'avait d'ailleurs pas permis de les aligner au Kosovo. Dans cette crise, la France a dû s'en remettre partiellement à des avions mis à la disposition de l'OTAN par des pays alliés. Dans l'attente des *Rafale* au Standard F1, qui devraient entrer en service en 2001, nous ne disposeront d'aucune solution alternative, comme l'avait d'ailleurs souligné à de multiples reprises votre rapporteur lors de l'examen annuel du budget de la Marine.

En outre, les avions d'assaut *Super Etendard* sont vieillissants -plus de 19 ans en moyenne- et la Marine a entrepris de les moderniser pour pallier le retard du *Rafale* au standard F2, doté d'une capacité air-mer et air-sol. La modernisation des *Super-Etendard* a débuté en 1992 et s'est achevée en 1999.

Les avions embarqués

Type	en parc	en ligne	âge moyen	retrait du service	remplacement
F8 P (Crusader)	9	8	34 A 9 M	31.12.99	Rafale M (à partir de 2001)
SEM (Super Etendard) Standard 3	52	28	20 A	2007/2012	Rafale M standard F2 (à partir de 2006)
E4PM (Etendard Reco)	5	4	35 A	01.08.00	Super Etendard modernisé équipé d'un châssis de reconnaissance
ALH (Alizé)	9	8	38 à 10 M	2000	Hawkeye
E-2C (Hawkeye)	2	2	2 A	Livraison du dernier en 2003	3 appareils prévus au total
RFM (Rafale Marine) Standard F1 (interception)	2	0	-	Livraison à partir de 2000	60 appareils prévus constitution de la première flottille en 2001

S'agissant des **frégates antiaériennes**, la France dispose actuellement de quatre unités, dont seulement deux sont adaptées à des missions dans des zones à haut risque. Les deux plus anciennes, le *Suffren* et le *Duquesne*, sont d'ores et déjà confinées à des missions de moindre intensité, leur armement et leur système d'arme n'étant plus suffisamment performants. Leur remplacement est l'une des priorités de la prochaine loi de programmation. En outre, le conflit du Kosovo a montré qu'il était difficile, avec quatre frégates, d'accomplir deux missions simultanées. Si la Marine ne devait plus disposer que de trois frégates, elle ne pourrait plus accomplir que des missions nationales, liées directement à la protection des bâtiments français. Une cinquième frégate, cible prévue par le modèle 2015, donnerait une marge de manoeuvre utile. A titre de comparaison, les Britanniques en possèdent douze.

Enfin, deux des quatre TCD français, l'*Orage* et l'*Ouragan*, sont déjà très anciens, leurs capacités de transport sont insuffisantes au regard des nouveaux besoins des opérations extérieures.

Il apparaît donc que la France dispose d'un système de force important, mais dont les capacités réelles d'action et l'indépendance sont limitées par l'ancienneté ou l'insuffisance de certains équipements.

Bâtiments composant un groupe aéronaval français

	Admission au service actif	Retrait du service actif	Groupe aérien standard	Refontes
Porte-avions Foch	Juillet 1963	2000		Révision et modernisation de septembre 1975 à mai 1976 Refonte de juillet 1980 à août 1981 Modernisation de février 1987 à juin 1988
Frégates lance-missiles Suffren Duquesne	1968 1970	2006 2008		Le retrait du service actif de ces bâtiments interviendra à l'admission au service de chacune des quatre frégates Horizon
Frégates anti-aériennes Cassard Jean Bart	1988 1991	2011 2013	1 hélicoptère léger de combat Panther	
Frégates anti-sous-marines F67 Tourville De Grasse F70 Dupleix Montcalm Jean de Vienne Primauguet	1974 1977 1981 1982 1984 1986		2 hélicoptères Lynx par bâtiment (lutte anti-sous-marine)	Seul un traitement des obsolescences est prévu pour ces frégates qui seront remplacées par la « composante frégate » à partir de 2008, à raison d'une frégate multimitions tous les 8 mois

La Motte Picquet Latouche-Tréville	1988 1990			
Pétrolier ravitailleur				
Meuse	1980	2010	1 hélicoptère léger par bâtiment	
Marne	1982	2012		
Var	1986	2016		
Somme	1990			

2. Le renouvellement nécessaire de la flotte de surface, des sous-marins et de l'aviation embarquée

L'enjeu financier de la construction d'un second porte-avions doit être examiné au regard des autres priorités de la Marine, c'est-à-dire la modernisation et le renouvellement de la flotte de surface, de la flotte de sous-marins et de l'aviation embarquée.

Le modèle Marine 2015

- 4 SNLE
- 2 porte-avions (le second si les conditions économiques le permettent) ;
- 4 TCD
- 6 sous-marins nucléaires d'attaque
- 4 frégates antiaériennes
- 8 frégates anti-sous-marines
- 14 frégates multirôles
- 6 frégates de surveillance
- 16 bâtiments antimines dont un de soutien et de commandement
- 4 pétroliers-ravitailleurs
- 2 bâtiments de soutien logistique
- 5 bâtiments de transport léger
- 11 patrouilleurs
- 60 RAFALE
- 3 HAWKEYE
- 38 hélicoptères de combat
- 22 aéronefs de patrouille maritime
- 10 avions de surveillance maritime
- 5 commandos « marine » dont un de nageurs de combat

a) *La flotte de surface*

La plupart des bâtiments de la flotte de surface doivent être remplacés d'ici 15 ans : les frégates antiaériennes, les frégates anti-sous-marines, les avisos et une partie des TCD.

- Le chantier le plus urgent est le remplacement des **frégates antiaériennes** actuellement en service. Les frégates *Suffren* et *Duquesne* doivent être remplacées d'ici 2006 quand leur armement sera en état d'obsolescence, de même que les frégates *Cassard* et *Jean-Bart*, plus modernes, en 2011-2013.

Le remplacement de quatre frégates antiaériennes dans les 15 prochaines années repose sur le programme de frégates *Horizon*, mené en coopération avec l'Italie et, pour le système d'armes PAAMS (Principal anti air missile system), avec le Royaume-Uni.

Cette nouvelle frégate sera fortement automatisée permettant d'envisager un équipage limité à 200 personnes.

Les deux premiers exemplaires doivent être commandés dans l'actuelle loi de programmation militaire (1997-2002), la première en 2000, grâce à la mobilisation de 5 milliards de francs d'autorisation de programme dont 2 provenant du budget de l'armée de l'air, et la seconde en 2001. Leur construction devrait commencer dès 2001 à Lorient, la maîtrise d'œuvre étant assurée conjointement, pour la première fois, par Thomson et DCN. La première frégate devrait entrer au service actif en 2006. Les suivantes devraient être livrées en 2008, 2011 et 2013.

- Le deuxième grand programme est celui **des frégates multimissions (FMM)**, en cours de définition. Il vise au remplacement de trois bâtiments différents, les frégates anti-sous-marines *F 67 Tourville*, les *F 70 Duplex* et les avisos *A 69 d'Estienne d'Orves* ou « frégates de second rang », par une série unique de navires permettant de faire d'importantes économies de construction et de maintenance. Ce nouveau type de frégates devrait permettre de disposer des moyens adaptés à l'action de la Marine, en mer et contre la terre, à partir d'une base commune, « la composante frégate », qui formerait l'ossature des bâtiments d'escorte et de combat. Au total, ces frégates d'un nouveau type devront couvrir le large éventail des missions habituellement dévolues aux bâtiments de haute mer.

Les **frégates anti-sous-marine** (FMM-ASM) rempliront les missions de protection et de sécurisation du déploiement de la force océanique stratégique (FOST) ou d'une force navale dans le cadre d'une opération de projection ou de voies de communication. Les frégates d'action vers la terre auront pour mission l'appui et le soutien des opérations de projection de

forces, grâce à une capacité de frappe dans la profondeur, par le tir de missiles de croisière. Ces deux types de frégates seront dotés d'hélicoptères *NH 90* dans sa version de combat.

- La Marine doit enfin assurer le remplacement des éléments les plus anciens de sa flotte de transport, **les Transports de chaland de débarquement** (TCD), et les adapter aux besoins accrus de projection de forces dans des opérations interalliées.

b) Les sous-marins nucléaires d'attaque (SNA) « Barracuda »

Ce programme vise à remplacer les six SNA de la génération actuelle à partir de 2010, par six nouveaux sous-marins nucléaires, construits au rythme d'un tous les 18 à 24 mois.

Les missions de ces sous-marins resteront identiques à celles des SNA actuels : soutien et sécurisation du déploiement de la force océanique stratégique (FOST) et protection du groupe aéronaval en opération, comme lors du conflit du Kosovo. Ils devraient en outre être dotés d'un missile de croisière leur permettant d'opérer des frappes dans la profondeur des terres à l'exemple des SNA américains ou britanniques.

Le programme *Barracuda* demeure actuellement au stade de la conception, le coût unitaire de chaque SNA étant estimé à 4 milliards de francs.

c) L'aviation embarquée

L'aviation embarquée va connaître un profond bouleversement, le *Charles de Gaulle* devant mettre en œuvre dans les dix prochaines années un groupe aérien presque totalement renouvelé.

(1) l'achèvement de la modernisation des *Super Etendard*

La modernisation des *Super Etendard* doit se poursuivre pour assurer la jonction avec les livraisons de *Rafale* et connaîtra deux étapes. Un standard 4 doit leur permettre de reprendre en 2000 et 2001 les missions de reconnaissance des *Etendard IV-P* en service dans la Marine depuis 1964. Un standard 5 doit être appliqué, de 2002 à 2004, sur tous les *Super Etendard* afin de leur donner une capacité de tir de précision tout temps.

(2) Le *Rafale Marine*

Le *Rafale Marine* constituera, à terme, l'essentiel du groupe aérien embarqué à bord du porte-avions *Charles de Gaulle*. Le *Rafale* y a réussi son premier appontage-catapultage en juillet 1999.

Fin 2002, les dix premiers *Rafale Marine* de série auront été livrés dans le standard « F1 », c'est-à-dire d'interception et de défense aérienne. Ils constitueront une première flottille, à bord du *Charles de Gaulle*, qui disposera enfin d'avions d'interception, les derniers *Crusader*, opérant à partir du *Foch*, ayant été retirés du service en 1999. Ces *Rafale* seront notamment armés de missiles Magic 2 et MICA EM.

A partir de 2005, les 15 *Rafale* suivants seront livrés en version « F2 », ajoutant aux capacités de défense aérienne les capacités d'assaut contre la terre et à la mer. Leur entrée en service permettra le remplacement progressif des *Super Etendard* qui, jusque là, assumeront ces missions, les derniers *Super Etendard* n'étant retirés du service qu'en 2012. Ces *Rafale* devraient être dotés de missiles Mica infrarouges, de bombes autopropulsées AASM, des missiles Apache et Scalp.

Les 35 derniers *Rafale*, au standard « F3 », permettant la polyvalence complète, devraient être livrés à partir de 2009 et jusqu'en 2012.

La Marine recevra ainsi **60 Rafale** pour un **coût total de 45 milliards de francs**. Au fur et à mesure des nouvelles versions, les appareils plus anciens déjà livrés seront rénovés de telle sorte qu'en 2014 tout le parc de *Rafale* soit porté au standard F3.

Performances comparées des *Super Etendard* et du *Rafale Marine*

	Super Etendard	Rafale Marine
Longueur	14,3 m	15,3 m
Hauteur	3,8 m	5,2 m
Envergure	9,6 m	11,2 m
Poids à vide	7 t	10,5 t
Poids en charge	11,9 t	21,5 t (dont 9 t d'armement)
Vitesse maximale	Mach 1,3	Mach 1,8
Autonomie	750 M	1000 M

(3) Le E-2 C *Hawkeye*

Le *E-2 C Hawkeye* est la troisième version de l'avion E-2 lancé au début des années 1960. Il est en service dans l'US Navy depuis 1974. Sorte de « mini-*Awacs* », il est utilisé pour assurer l'alerte aérienne lointaine à partir d'un porte-avions. Commandés en 1995, les deux premiers *Hawkeye* ont été livrés à la Marine nationale en 1998 et 1999. Le troisième appareil doit être commandé en 2001 et livré en 2003, la commande d'un quatrième *Hawkeye* ayant été abandonnée. Deux *Hawkeye* seront présents en permanence à bord du porte-avions *Charles de Gaulle* afin d'assurer la permanence de la mission de guet aérien.

3. Un second porte-avions : le choix de la cohérence

Au regard des éléments qui précèdent, il apparaît que la construction d'un second porte-avions ne saurait constituer la seule priorité de la Marine pour les années à venir, compte tenu de la nécessité de renouveler nombre de ses composantes. Pour autant, cet effort de renouvellement perdrait une partie de son sens si se prolongeait, au-delà des 15 années déjà prévisibles, la situation de disponibilité très partielle du porte-avions.

La cohérence de notre Marine, comme celle des choix financiers qui ont conduit à des investissements de l'ordre de 70 milliards de francs pour l'ensemble du groupe aéronaval, impose que cette situation ne soit pas prolongée.

Il ne serait pas concevable, en renonçant à un investissement évalué entre 12 et 14 milliards de francs pour la construction d'un second porte-avions, de priver d'une large part de leur efficacité les investissements déjà réalisés ou programmés dans la construction du *Charles de Gaulle*, et dans l'acquisition des *Rafale* et des *Hawkeye*,

Ainsi, la mise en chantier du second porte-avions ne saurait apparaître comme une alternative au renouvellement des autres composantes de la Marine mais bien comme une condition indispensable à la cohérence de l'ensemble.

III. QUELLES ORIENTATIONS PRIVILÉGIÉES POUR UN SECOND PORTE-AVIONS ?

Votre rapporteur s'est efforcé de recenser les principales caractéristiques du second porte-avions dont, à son avis, notre Marine devrait être dotée, en envisageant les différents paramètres que représentent la contrainte budgétaire, l'expérience retirée de la conception et de la réalisation du *Charles de Gaulle*, la perspective d'une éventuelle coopération avec le Royaume-Uni et, enfin, l'option industrielle optimale.

Ce sont, en premier lieu, les missions qui conditionnent le type de plate-forme à retenir, la France ayant fait le choix, jusqu'à présent, de doter sa Marine de porte-avions permettant la projection de puissance. Il s'agit donc de disposer de porte-avions polyvalents, à même de servir de base à des missions d'assaut dans la profondeur des terres.

Ce type de missions nécessite une plate-forme aviation équipée de catapultes et de brins d'arrêt, capables de mettre en œuvre des avions de combat très proches de ceux qui sont basés à terre. C'est pourquoi la Marine a choisi l'avion *Rafale* pour les missions d'assaut et d'interception et le *E2-C Hawkeye* pour les missions de guet et de surveillance de l'espace aérien. Or, compte tenu du coût de ces appareils, 45 milliards de francs pour les 60 *Rafale* et 6 milliards de francs pour les 3 *E2-C Hawkeye*, il serait incohérent de choisir un type de plate-forme qui ne serait pas à même de les accueillir.

A. METTRE À PROFIT L'ACQUIS DU CHARLES DE GAULLE

Les principales évolutions pourraient être envisagées à partir de l'acquis que constitue le *Charles de Gaulle*.

En effet, les contraintes budgétaires et opérationnelles incitent à construire un bâtiment qui soit le plus proche possible du *Charles de Gaulle*. La Marine a bénéficié, pendant plus de trente ans, de la communauté de conception entre le *Foch* et le *Clemenceau*, ces deux navires ayant été construits successivement sur les mêmes plans. Il s'agissait de ce qu'on appelle, dans le jargon maritime, de « *sistership* ». De ce fait, les équipages et le groupe aérien ont pu passer sans difficulté de l'un à l'autre. Des économies importantes de temps, d'adaptation, et de formation des personnels ainsi que d'entretien sont donc possibles.

Cependant, compte tenu des effets d'obsolescence liés à la durée écoulée entre les deux programmes, le second porte-avions sera différent du

Charles de Gaulle. Ce décalage dans le temps pourrait finalement conduire à réexaminer certains choix réalisés pour le *Charles de Gaulle* et à tirer un certain nombre d'enseignements du déroulement du programme, de la construction, des essais et de l'utilisation opérationnelle du bâtiment.

Dans tous les cas, **une « communalité » maximale devra être recherchée**, aussi bien au niveau des équipements que des personnels. S'agissant des équipements et de la conception de l'ensemble du navire, il conviendra de favoriser des évolutions plus que des révolutions et de se garder d'effectuer un nouveau saut technologique. De même, au niveau des personnels, il serait opportun de pallier les différences d'équipements entre les deux navires par la recherche d'une plus grande interopérabilité au sein de la Marine dans son ensemble.

Par ailleurs, un certain nombre de capacités du porte-avions pourraient évoluer, soit pour en améliorer l'efficacité, soit pour atteindre un meilleur rapport coût-avantages.

La longueur du bâtiment pourrait être éventuellement accrue. Il avait en effet été décidé de construire la coque du *Charles de Gaulle* à Brest, et donc d'en limiter la dimension à celle de la cale sèche de l'arsenal. Le *Charles de Gaulle* a donc gardé la même longueur que le *Foch* et le *Clemenceau*, soit 262 mètres. Cette contrainte a conduit à trouver des solutions techniques complexes pour accroître la superficie du pont d'envol de près de 50 % (12 000 m² au lieu de 8 800 m²) et pour stabiliser l'ensemble de la plateforme grâce à une technique spécifique. Malgré ces évolutions, la longueur du pont ne permet pas l'appontage et le catapultage simultanés et, inconvénient moindre, la longueur des catapultes américaines équipant le *Charles de Gaulle* a dû être réduite de 90 à 75 mètres, provoquant des accélérations plus fortes et donc une plus grande fatigue de la structure des avions. Enfin, la moindre longueur du navire et sa masse –40 000 tonnes– lui confèrent une stabilité en mer inférieure à celle des porte-avions américains de 100 000 tonnes et de 335 mètres de long.

Le « tout électrique » constituerait une seconde amélioration qui pourrait être étudiée à la suite des travaux réalisés aux Etats-Unis. En effet, les Américains réfléchissent à la possibilité d'adopter, pour leur futur bâtiment, à l'horizon 2013, une propulsion et des catapultes électriques et non plus à vapeur comme actuellement. Adopter cette évolution technique, éventuellement en même temps que les Britanniques, permettrait à la France de rester dans la course de l'évolution technologique, la technique de la propulsion électrique étant maîtrisée par les Chantiers de l'Atlantique-Alstom. S'agissant des catapultes, elle permettrait de garder le même niveau d'interopérabilité avec l'US Navy et de participer à cette nouvelle révolution

technologique pour la mise en œuvre de l'aviation, après les catapultes hydrauliques et les catapultes à vapeur.

Outre ces éventuelles améliorations, le second porte-avions pourrait intégrer des évolutions de ses capacités correspondant à un recentrage de ses missions opérationnelles.

Ainsi, **le second porte-avions pourrait être spécialisé dans la mise en œuvre de l'aviation** et certaines de ses autres capacités en matière de défense aérienne de zone et de commandement des opérations aériennes pourraient être réduites par rapport à celles du *Charles de Gaulle*. Ces fonctions peuvent désormais, grâce aux progrès des moyens de transmission de données en temps réel, être assurées par des bâtiments d'escorte.

Les **fonctions de défense** pourraient ainsi être presque entièrement déléguées aux bâtiments d'escorte, évolution déjà largement accomplie en matière de lutte anti-sous-marine et transposable dans le domaine antiaérien. Pour son autodéfense, le *Charles de Gaulle* met en œuvre un système de combat intégré complexe, centré sur des missiles Aster 15 de courte portée. Le second porte-avions pourrait se contenter d'un système plus modeste privilégiant l'autodéfense à très courte portée, notamment grâce à la présence des frégates antiaériennes de type *Horizon*.

Si les **capacités de commandement** dont dispose le *Charles de Gaulle* lui permettent de conduire une opération en relative autonomie, il serait envisageable, pour le second porte-avions, de transférer certaines fonctionnalités vers un centre de commandement à terre ou à bord d'un bâtiment d'escorte spécialisé. La conduite d'une opération implique d'ailleurs, au-delà d'un certain volume des moyens engagés, la mise en œuvre d'un centre de commandement à terre CAOC (combined air operation center), comme lors de l'opération Deny Flight au-dessus de la Bosnie, au cours de laquelle la situation aérienne était suivie depuis Vicenza (nord de l'Italie). Une telle évolution simplifierait sensiblement les études et contribuerait à réduire les effectifs embarqués. La mission de commandement de forces pourrait aussi être transférée à un bâtiment d'escorte équipé en conséquence.

Le progrès technique et une automatisation accrue d'un plus grand nombre de fonctions pourraient aussi permettre de réduire très sensiblement les effectifs embarqués. Il n'est pas inenvisageable de ne prévoir, à bord d'un futur porte-avions, que 900 hommes d'équipages pour le bord et 600 hommes pour le groupe aérien, générant de substantielles économies de fonctionnement.

Enfin, **la question centrale du mode de propulsion pourrait être réexaminée pour le prochain porte-avions**. La propulsion nucléaire présente d'importants avantages opérationnels, en allégeant la contrainte de

ravitaillements bi-hebdomadaires qui neutralisaient en partie les précédents porte-avions pendant plusieurs heures. Plus autonome, le porte-avions à propulsion nucléaire peut s'affranchir, durant son transit, de la présence d'un pétrolier ravitailleur, ce qui élève la vitesse de croisière de l'ensemble du groupe aéronaval d'environ cinq noeuds.

Toutefois, en cas d'activité aérienne importante, le *Charles de Gaulle* devra néanmoins être ravitaillé au moins chaque semaine en carburant aviation et en munitions. Son escorte, dont la propulsion est classique, est elle-même soumise à des ravitaillements en carburant. L'ensemble du groupe aéronaval, enfin, aura aussi besoin, comme au Kosovo, des services d'un bâtiment atelier et d'un ravitaillement en vivres, l'autonomie du porte-avions étant, quant à elle, fixée à 45 jours.

La propulsion nucléaire souffre pourtant de deux inconvénients importants au regard de ses avantages opérationnels.

- Le premier est **la lourdeur financière et logistique du nucléaire**. Son coût est très élevé, tant à l'achat –de 2 à 4 milliards de francs supplémentaires par rapport à la propulsion classique– que durant la durée de vie du bâtiment (le « coût de possession »). De plus, le coût du démantèlement et du stockage des éléments irradiés augmente. Les chaudières nucléaires utilisées conduisent également, tous les 7 à 8 ans, à arrêter complètement pendant 15 à 18 mois le porte-avions pour changer le cœur nucléaire du réacteur. Si la date de cette opération peut être légèrement aménagée en fonction des contraintes opérationnelles, une fois le réacteur arrêté, l'immobilisation est totale pour plusieurs mois.

Par ailleurs, **les contraintes de durcissement des munitions** (la « muratisation »), c'est à dire d'augmentation de la résistance des matériels aux chocs, à l'incendie et aux champs électromagnétiques, qui existaient déjà sur le *Foch*, sont accentuées du fait de la propulsion nucléaire et ont pour conséquence de renchérir considérablement le coût des munitions. Ainsi, un missile AS 30 Laser coûte à l'armée de l'air 2 millions de francs, une bombe guidée laser de 250 kg 165 000 francs, alors que les mêmes armements coûtent respectivement 2,7 millions de francs et 280 000 francs à la Marine.

- Le second handicap réside dans **la sensibilité croissante de l'opinion à l'énergie nucléaire**.

L'accueil d'un porte-avions nucléaire dans un port s'apparente à la présence d'une centrale nucléaire en pleine ville, ce qui suppose des infrastructures particulières et l'accord des autorités locales, même si cette chaufferie nucléaire ne produit de la puissance qu'à l'arrivée et au départ du bâtiment. En tout état de cause, le *Charles de Gaulle*, plus encore que le *Clemenceau* ou le *Foch*, ne devrait plus que très rarement accoster dans les

ports étrangers qui ne disposent pas des équipements portuaires adaptés à sa forme de coque. A Toulon même, les aménagements nécessaires ont été réalisés. L'opinion locale est devenue très sensible au rôle de port nucléaire de la rade pour les SNA et le porte-avions, en raison notamment des craintes manifestées sur l'innocuité des rejets liés à cette activité. Un plan particulier d'intervention (PPI) a été mis au point, conjointement entre la préfecture et la marine, pour assurer la protection et, éventuellement, l'évacuation des populations civiles ; moins de 4 000 personnes seraient concernées, en cas d'accident nucléaire dans le port militaire.

La problématique de cette source d'énergie a, de fait, évolué depuis le début du programme *Charles de Gaulle*, initié lors des chocs pétroliers, alors que la France se dotait d'un réseau important de centrales nucléaires civiles pour assurer son indépendance énergétique. Depuis, le problème du coût des ressources en énergie ne se pose plus exactement dans les mêmes termes. Au surplus, en matière de propulsion militaire, les modes classiques ont fait d'importants progrès, comme les turbines à gaz pour les bâtiments de surface. Un porte-avions n'est pas soumis par ailleurs, à la même obligation de discrétion qu'un sous-marin nucléaire utilisé pour la dissuasion. La propulsion nucléaire n'est donc pas, au problème près du ravitaillement évoqué plus haut, indispensable à son efficacité opérationnelle.

L'évolution de l'opinion sur l'énergie nucléaire et le perfectionnement des autres techniques de propulsion pourraient donc conduire à relativiser l'intérêt de ce mode de propulsion.

B. LES ÉLÉMENTS D'UNE ÉVENTUELLE COOPÉRATION AVEC LE ROYAUME-UNI

Les progrès de l'Europe de la défense, le nouveau contexte géopolitique et le coût de construction élevé d'un porte-avions conduisent à s'interroger sur la possibilité d'un programme en coopération, singulièrement avec le Royaume-Uni.

1. Les enseignements de la *Strategic defence review* britannique de 1998

La principale hypothèse de coopération concerne le Royaume-Uni. En effet, dans la *Strategic defence review* de 1998, les Britanniques se sont donné comme objectif de construire, à l'horizon 2012-2015, deux porte-avions de 40 000 tonnes et 300 mètres de long, capables de mettre en œuvre jusqu'à 50 aéronefs, qui devraient remplacer les trois porte-aéronefs de la classe *Invincible*. Cette décision résultait de l'analyse faite outre-manche de certaines

des crises de l'après guerre froide, notamment l'action conduite au-dessus du territoire irakien. A plusieurs reprises, en septembre 1996 ou en février 1998, les porte-avions américains se sont révélés indispensables pour mener à bien les raids aériens, les pays riverains refusant de donner leur accord pour des missions lancées à partir de leur territoire. De même, au Kosovo, les petits porte-aéronefs, qui ont montré leurs limites, ne pouvaient effectuer que 16 missions de combat par jour et ne disposaient guère de capacités de guet aérien. Ces différentes crises, et plus récemment l'intervention en Sierra Leone, ont mis en valeur, pour les Britanniques, l'intérêt de posséder des outils adaptés à la gestion de crise, à la projection de puissance aérienne offensive et à même de placer le Royaume-Uni au premier plan dans des coalitions futures. La *Strategic defence review* marque donc l'ambition du Royaume-Uni de se doter de porte-avions de projection de puissance, de taille moyenne, lui offrant un bon rapport coût-avantage. Ce type de porte-avions permettrait d'accroître considérablement (près de 5 fois par rapport aux porte-aéronefs britanniques actuels) la capacité d'agir en mer et à partir de la mer, dans des opérations de projection ou pour la défense du territoire national. Les Britanniques envisagent l'acquisition d'une centaine d'avions de combat pour équiper ces deux porte-avions.

LES DATES CLÉS DU PROGRAMME BRITANNIQUE

-
- 1999 : Sélection des deux consortiums en compétition
 - novembre 1999 - mai 2003 : Phase d'évaluation (Assessment phase)
 - novembre 1999 - décembre 2000, analyse des options (AOO)*
 - février 2000 - mai 2003, phase de réduction des risques*
 - courant 2003 : Désignation du consortium constructeur
 - 2003 - 2006 : Phase de démonstration, avec notamment un prototype virtuel très poussé
 - 2006 - 2015 : Phase de construction
 - 2012 : Livraison du premier porte-avions
 - 2015 : Livraison du second porte-avions

2. Les caractéristiques des deux porte-avions britanniques restent à définir

En raison du degré d'avancement du programme, les caractéristiques des deux porte-avions britanniques restent aujourd'hui à déterminer. Actuellement, sont étudiées les **trois conceptions** génériques de porte-avions : avions à décollage court et atterrissage vertical (STOVL), avions à décollage court et atterrissage arrêté (STOBAR) et avions à décollage et atterrissage conventionnel (CTOL), cette dernière option correspondant à la version retenue en France.

Le choix de l'avion de combat (FCBA ou Future Carrier Borne Aircraft) et de l'aéronef de guet aérien (FOAEW ou Future Organic Airborne Early Warning Aircraft) sera donc déterminant pour définir la taille, la forme et les caractéristiques du futur porte-avions. L'avion de combat retenu devrait avoir une capacité tout temps, à même de mener, de jour comme de nuit, des missions de défense aérienne d'une force navale ou de troupes au sol, d'assaut à la mer ou sur terre et d'interception sur un long rayon d'action. Par rapport au *Sea Harrier* de la Royal Navy ou au *Harrier GR7* de la Royal Air Force, le nouvel avion serait supersonique et disposera d'une capacité accrue d'emport d'armement. L'aéronef de guet aérien remplacerait l'hélicoptère *Seaking AEW*, augmentant significativement les capacités actuelles de surveillance aérienne et de surface, le contrôle des missions d'attaque et d'interception et permettant un suivi radar des cibles au-delà de l'horizon pour les armes tirées depuis la surface.

Actuellement, les termes des différentes options peuvent être présentés comme suit :

Type de porte-avions	Avions de combat	Aéronef de guet aérien
STOVL	JSF STOVL ou dérivé du Harrier	Dérivé du Merlin, drone ou V22 Osprey
CTOL	JSF CV, F18 E/F ou Rafale marine	Dérivé du Merlin, drone, V22 ou Hawkeye
STOBAR	Eurofighter navalisé	id. version STOVL

La taille exacte des nouveaux porte-avions (CTOL/STOBAR ou STOVL) reste à déterminer. Selon les études initiales de conception, ce seraient les plus gros bâtiments jamais construits pour la Royal Navy.

- la propulsion

Plusieurs éléments du choix britannique risquent d'éloigner son programme des options déjà prises, ou qui pourraient l'être, par la France. Le premier concerne la propulsion. Les Britanniques n'envisagent pas de construire des porte-avions nucléaires, essentiellement pour une raison de coût à l'achat et de maintien en condition. Ils estiment qu'un porte-avions n'est pas soumis aux mêmes contraintes de discrétion impératives qu'un sous-marin nucléaire lanceur d'engin (SNLE) voué à la dissuasion. Ils pensent enfin que la propulsion nucléaire, justifiée durant la guerre froide par le souci d'autonomie pour un séjour en mer prolongé, n'est plus aujourd'hui indispensable, alors que les porte-avions seront surtout utilisés dans des opérations contre la terre. Il ne pourrait donc y avoir de coopération à ce niveau entre les deux pays si la France choisissait de construire un nouveau porte-avions à propulsion nucléaire.

Dans l'hypothèse d'une propulsion classique, les Britanniques semblent exprimer une préférence pour un système de propulsion électrique intégré, qui devrait permettre des économies importantes de carburant et de main-d'œuvre.

- le lieu de construction

La décision de faire construire ce porte-avions au Royaume-Uni, quelle que soit par ailleurs la nationalité du maître d'œuvre, est un deuxième élément. Certains ont évalué l'impact de la construction, au Royaume-Uni, de ces deux bâtiments, entre 3 000 et 4 600 emplois par an pendant toute la durée du chantier, et celui des choix en matière d'aviation, selon qu'ils seront ou non favorables à l'industrie aéronautique britannique, à près de 6 000 à 13 000 emplois par an.

- les aéronefs, le choix dimensionnant

Par ailleurs, le Royaume-Uni est très engagé, à travers plusieurs de ses industriels, dans le programme *JSF*. Il s'agit d'un programme multilatéral, à dominante américaine, qui devrait aboutir, à l'horizon 2010, à la fabrication d'un avion de combat qui serait, selon les versions, à décollage vertical, court ou classique, et qui, surtout, devrait pallier les défauts des *Sea Harrier* (leur faible rayon d'action, comparé aux avions classiques, et leur faible capacité d'emport d'armement par temps chaud). Ce programme permettrait une interopérabilité avec les Etats-Unis (US Marine Corps) et avec certains pays européens qui s'en porteraient acquéreurs. Il s'inscrirait, par ailleurs, dans la tradition, la culture et la formation actuelle des pilotes de la Fleet Air Arm. L'adoption du *JSF* à décollage court faciliterait également la poursuite de la coopération très avancée qui existe, depuis le 1^{er} avril 2000, au sein de la « Joint Force 2000 ». Celle-ci assure la fusion entre les escadrons de *Harrier*

GR7 de la Royal Air Force et de *Sea Harrier F/A2* de la Royal Navy, placés sous commandement unique, les pilotes de la RAF acquérant également les qualifications à l'appontage sur porte-avions. Cela vaut pour la grande majorité des hélicoptères de champ de bataille des trois armées, qui ont été regroupés au sein d'un commandement hélicoptères interarmées (Joint Helicopter Command), dont ne relèvent pas cependant les hélicoptères ASW/AsuW de la Royal Navy assignés aux frégates et aux destroyers. En plus des gains attendus en matière de formation ou de soutien, la Joint Force 2000 devrait accroître les capacités d'action à partir des porte-aéronefs, en facilitant l'engagement simultané des *Harrier* des deux armées dans des missions de défense aérienne ou d'assaut.

Si le JSF STOVL devait être retenu, la perspective d'une coopération avec la France serait considérablement réduite, les installations aéronautiques et la structure du bâtiment étant fort différentes. L'horizon reste toutefois ouvert. L'adoption du JSF par le Royaume-Uni dépendra des objectifs du programme et de son état d'avancement au moment de la décision. Il n'est pas encore acquis que cet avion puisse tenir toutes ses promesses en terme de performances et qu'il soit disponible à temps. Par ailleurs, les exigences de l'interopérabilité avec les principaux alliés et la volonté de construire une capacité européenne de défense cohérente, seront des éléments prépondérants dans le choix de l'avion. Le Royaume-Uni pourrait également choisir une version navalisée du *EF 2000 Eurofighter*, qui n'existe toutefois pas encore et qui, au dire des experts, paraît difficile à réaliser.

Le choix de **l'avion de guet aérien** est également important. Le *Charles de Gaulle* a été prévu pour accueillir, dans des conditions opérationnelles et de sécurité, l'avion de guet américain *E2-C Hawkeye*. En effet, son poids de 24 tonnes et son envergure de 25 mètres nécessitent une plate-forme aviation adéquate (catapultes, longueur de la piste oblique). Or, les Britanniques semblent très intéressés par l'emploi, sur leurs futurs porte-avions, de l'hélicoptère *Merlin* doté d'un radar qu'ils produiraient, plutôt que par l'*E2-C*, plus performant mais également plus onéreux (6 milliards de francs pour les trois unités commandées par la France, le coût d'un quatrième exemplaire s'élevant à 800 millions de francs). Des économies importantes, à l'achat et à l'entretien, pourraient résulter d'un choix identique des deux côtés de la Manche.

- les capacités de commandement

Les porte-avions britanniques embarqueront les capacités de commandement nécessaires à des opérations aériennes et maritimes offensives. L'embarquement d'un état-major n'entre pas dans le cahier des charges.

- la cohérence des calendriers de décision et de construction

Le calendrier de décision pourrait, par ailleurs, compliquer l'éventuelle coopération entre la France et la Grande-Bretagne. La France pourrait, dans la prochaine loi de programmation, prendre sa décision, en fonction de ses propres besoins, sans que les Britanniques aient arrêté leur position. La deuxième phase d'évaluation du projet britannique, consacrée à la diminution du risque de conception, donnera lieu à un appel d'offres en 2003 pour les phases de démonstration et de construction. Les commandes ne devant être passées qu'en 2004, il est possible d'envisager une coopération pragmatique entre les deux pays sur des parties du programme, mais non sur son ensemble.

- vers une « communauté de marines » ?

Une coopération bilatérale dans le domaine aéronaval est d'autant plus souhaitable que de nombreuses convergences se dessinent, par ailleurs, entre les marines britannique et française. Au niveau opérationnel, tout d'abord, des bâtiments de chacune des marines, y compris des SNA, sont de plus en plus fréquemment placés sous le commandement l'un de l'autre (en 1999 les exercices Northern Light ou PEAN). Entre mai et novembre 2000, la frégate de type *La Fayette*, *Aconit*, sera placée sous commandement britannique au cours du déploiement « Naval Task Force 2000 » autour du monde. Surtout, lors de la crise du Kosovo, deux frégates britanniques anti-sous-marines (ASM), les *Somerset* et *Grafton*, ont été placées sous commandement français, en situation de combat. En outre, des synergies pourraient être trouvées pour d'autres programmes que celui du porte-avions. Une collaboration se poursuit sur le système d'arme PAAMS des frégates *Horizon*. Des enseignements ont été tirés, du côté français, de la fabrication du *HMS Ocean* en milieu civil pour les spécifications des nouveaux TCD. Comme la France, le Royaume-Uni cherche enfin à développer une frégate d'action navale, appelée « *Future Surface Combattant* », proche des projets français, pour remplacer, dans des versions multimitations, leurs frégates ASM.

C. LES CONDITIONS DE FABRICATION D'UN SECOND PORTE-AVIONS

On oppose souvent, au projet de construction d'un second porte-avions, l'étroitesse du budget d'investissement des armées. C'est donc au regard de cette contrainte budgétaire forte qu'il convient d'examiner les différentes hypothèses.

1. Le cadre budgétaire

Le choix de construire un second porte-avions répond à une double exigence de cohérence.

La cohérence de la planification tout d'abord. La Marine a été profondément transformée par la professionnalisation des armées et son format a été réduit de 20 %. Cette évolution doit permettre une modernisation et un renouvellement de son équipement, défini dans le « modèle 2015 ». Celui-ci fixe un niveau cohérent des différents équipements et types de bâtiments pour que la Marine puisse remplir ses missions. Le « modèle 2015 » prévoyant deux porte-avions, il importe que le second exemplaire soit mis en chantier dans la prochaine loi de programmation pour une entrée en service entre 2010 et 2015, avant le deuxième arrêt pour changement de cœur du *Charles de Gaulle*.

La cohérence de l'effort budgétaire déjà consenti ensuite. L'ensemble porte-avions-groupe aérien constitue un tout inséparable. Or, au total, **ce sont quelque 70 milliards de francs d'investissements qui ont déjà été engagés ou programmés** (45 milliards pour le *Rafale Marine*, 6 milliards pour le *Hawkeye*, 20 milliards pour le *Charles de Gaulle*). Il serait incohérent d'avoir effectué de telles dépenses pour ne disposer, *in fine*, que d'une disponibilité limitée à 60 % du temps.

Plusieurs éléments légitiment qu'un effort budgétaire spécifique soit consenti pour la construction d'un second porte-avions.

En premier lieu, l'actuelle loi de programmation militaire, en cours d'exécution, a prévu, dans le « modèle 2015 » dont elle constitue le premier jalon, la construction d'un second porte-avions, en la subordonnant à l'existence d'un contexte économique favorable. Or, les actuelles perspectives de croissance et le retour d'un environnement budgétaire plus positif devraient légitimement bénéficier également au budget d'investissement des armées, au profit de certaines capacités opérationnelles prioritaires.

En deuxième lieu, il serait erroné, aux yeux de votre rapporteur, d'envisager la construction d'un second porte-avions dans le cadre d'une enveloppe affectée *a priori* à la seule Marine. Le choix du second porte-avions relève d'une **approche interarmées et d'une réflexion par système de forces**, qui devraient désormais régir le choix des futurs investissements. Les besoins de projection de forces et de puissance sont désormais reconnus et le porte-avions constitue un des éléments clés de ces missions. A l'heure où la France entend développer des capacités propres à lui conférer des responsabilités significatives dans d'éventuelles coalitions, la possession d'un groupe aéronaval disponible en permanence est un enjeu qui peut dépasser le cadre budgétaire de la seule marine.

Troisièmement, le coût du second porte-avions, s'il est évidemment important, ne semble pas excessif au regard du budget des armées. Il s'agirait d'une **dépense de l'ordre de 12 à 14 milliards de francs selon les options retenues**, en l'état actuel des études menées par la Marine, la DGA et DCN. Trois options semblent se dégager :

- **la première** consisterait à construire **un porte-avions à propulsion nucléaire** très proche du *Charles de Gaulle*. Ce navire offrirait toutes les qualités de ce dernier et un grand nombre de synergies grâce à la similitude des deux bâtiments dans le fonctionnement, l'entretien et la formation des personnels. Ses coûts d'achat et de possession sont toutefois majorés au regard d'une propulsion classique;

- **la seconde** option consisterait à **construire un porte-avions de type Charles de Gaulle en le dotant d'une propulsion classique**. L'économie à l'achat serait de l'ordre de 1 à 2 milliards de francs, mais des études seraient cependant nécessaires pour adapter au bâtiment une propulsion différente. Un tel porte-avions aurait évidemment une autonomie et un rayon d'action réduits par rapport au *Charles de Gaulle*, mais permettrait des économies de « coût de possession » sur les 40 ans de vie du navire.

- **la dernière** option consisterait à retenir **un porte-avions à propulsion classique dont les capacités seraient optimisées pour la mise en œuvre de l'aviation**, au détriment de ses capacités de défense. Un tel choix ouvrirait une possibilité de coopération avec la Grande-Bretagne et permettrait, à moindre coût, une permanence à la mer du groupe aéronaval.

Enfin, l'examen du cadre budgétaire doit également prendre en compte les autres besoins de la Marine que votre rapporteur a précédemment rappelés et qui grèveront encore les premières annuités de la prochaine loi de programmation.

2. Assurer la maîtrise des coûts

La **durée excessive du programme *Charles de Gaulle*** est à l'origine de la plupart des surcoûts, directs ou indirects, dont il a fait l'objet. Cette « dérive » n'est sans doute pas sans lien avec le statut de la DCN, fonctionnant davantage comme une régie que comme une entreprise encadrée dans des règles contractuelles avec son client. Pour leur part, les Etats-Unis financent, en une seule fois, un ou deux porte-avions construits sur une durée moyenne de 6 ans. Le Royaume-Uni affiche le même objectif de délai et privilégie une démarche contractuelle dans le cadre d'une « enveloppe fermée », après la clôture des études. La France pourrait s'inspirer, dans le cas d'espèce, de ces procédures, qui permettent de conjuguer la vigilance financière et la rigueur des délais de fabrication.

Au Royaume-Uni, où la recherche d'économies et un souci constant, les études préliminaires de faisabilité ainsi qu'une partie de la réflexion sur les capacités opérationnelles des futurs porte-avions ont été déléguées à des consortiums privés, mis en concurrence.

Les exemples étrangers pourraient également nous conduire à effectuer un **choix industriel compétitif**. La construction d'un porte-avions est un enjeu important en terme de **chiffre d'affaires et d'emploi** -environ 12 milliards de francs et 10 millions d'heures de travail, soit quelque 1 000 emplois sur 10 ans- mais la logique de plan de charge des arsenaux publics ne doit pas conduire à des choix industriels qui s'avèreraient inefficaces.

Votre rapporteur rappelle, à cet égard, que l'évolution de la DCN, aujourd'hui transformée en service à compétence nationale (SCN), constitue un enjeu majeur pour l'équipement de la Marine, notamment en raison des gains de productivité attendus de 15 à 20 %. La spécialisation dans l'intégration des systèmes d'armes et la maîtrise d'œuvre de haut niveau, ainsi que le rapprochement avec Thomson devront concourir à améliorer sa compétitivité.

Les Chantiers de l'Atlantique, filiale du groupe Alstom, pourraient également participer à la fabrication du bâtiment, notamment pour la coque qui représente 10 à 15 % du coût, l'entreprise de Saint-Nazaire disposant notamment d'une cale sèche beaucoup plus grande que celle de l'arsenal de Brest.

CONCLUSION

Ayant exposé les différents éléments qui, à ses yeux, constituent le contexte dans lequel s'inscrit la réflexion sur l'avenir de notre groupe aéronaval, votre rapporteur souhaite insister sur les points suivants :

- l'évolution du contexte géostratégique comme l'expérience des crises récentes confirment l'intérêt du groupe aéronaval ;

- la France dispose en la matière de moyens et d'un savoir-faire rares dans le monde mais, pour **préserver l'efficacité et la cohérence nécessaires au groupe aéronaval** pour agir de manière autonome, certains éléments doivent être remplacés, modernisés ou complétés. **C'est la première priorité. La seconde est d'assurer la permanence de ce dispositif** pour éviter que la France, comme d'autres pays dans un passé proche, ne s'en trouve dépourvue au moment où elle en aurait le plus besoin ;

- il apparaît donc nécessaire de **préparer la mise en chantier d'un second porte-avions**, dans la seconde moitié de la prochaine loi de programmation 2003-2008, afin de disposer de la capacité aéronavale, dès l'indisponibilité majeure du *Charles de Gaulle*, prévue en 2012. La disponibilité de ce second bâtiment conditionne la cohérence d'ensemble des choix opérés pour l'équipement de la Marine depuis plusieurs années : l'investissement supplémentaire nécessaire –de l'ordre de 14 à 14 milliards de francs– donnerait tout son sens aux 70 milliards déjà engagés pour la construction du *Charles de Gaulle* et la constitution de son groupe aérien en leur assurant une disponibilité permanente ;

- l'effort financier requis pour la construction d'un second porte-avions pourrait être compatible avec les capacités financières du pays, pour peu que soient mis à profit plusieurs facteurs d'économie, dans la conduite du programme comme dans la conception même du bâtiment, le recours à un mode de propulsion classique étant notamment pleinement envisageable ;

- si la construction de l'Europe de la défense ne permet pas encore aujourd'hui de partager de telles capacités, elle incite notre pays à se doter des moyens nécessaires à la permanence d'un groupe aéronaval, qui constituera un élément clé pouvant être mis à disposition des capacités militaires européennes, en cours d'élaboration.

Ce choix, qui doit être effectué prochainement, ne saurait donc être une nouvelle fois différé. Il importe de définir le niveau de notre effort

militaire en fonction des missions que nous souhaitons fixer à nos forces. **Ne pas décider la construction d'un second porte-avions** au cours de la prochaine loi de programmation militaire, affecterait durablement notre capacité à tenir un rôle important dans des opérations de projection en vue desquelles, pourtant, l'ensemble de nos forces a été reconfiguré. Ce serait également **donner un signe négatif** aux pays européens que nous encourageons à maintenir leur effort de défense, et aux Etats-Unis en **montrant que l'Europe n'ambitionne pas de se doter des équipements indispensables à une gestion autonome des crises** où elle souhaiterait s'impliquer et qui lui permettraient d'aider au maintien de la paix sous mandat de l'ONU.

EXAMEN EN COMMISSION

Votre commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées a examiné le présent rapport d'information au cours de sa réunion du mercredi 24 mai 2000.

Après l'exposé du rapporteur, un débat s'est engagé avec les commissaires.

M. Serge Vinçon a approuvé l'analyse du rapporteur qui lui a semblé particulièrement pertinente dans la phase actuelle de réflexion en vue de la prochaine loi de programmation. Le porte-avions lui apparaît comme un instrument important dans la gestion des crises, au service du pouvoir politique. Il reste un instrument de souveraineté mais peut être éventuellement mis à la disposition de l'Europe de la défense. La question de la construction d'un second porte-avions avait été esquissée dans l'actuelle loi de programmation militaire, sous la condition que la conjoncture économique le permette, condition qui semble aujourd'hui levée. Pour M. Serge Vinçon, il ne fallait pas tarder à prendre une décision afin de profiter des investissements réalisés dans le cadre du programme Charles de Gaulle. Il a indiqué qu'il lui semblerait très souhaitable que le second porte-avions soit construit plus rapidement et à moindre coût, en s'appuyant sur les efforts de restructuration engagés par la direction des constructions navales (DCN). Il a, enfin, souligné qu'un effort budgétaire devrait impérativement être consenti dans la prochaine loi de programmation, observant que les budgets militaires européens avaient tendance à décroître, contrairement à ce que l'on pouvait observer aux Etats-Unis.

M. André Boyer a précisé que l'investissement total programmé représentait environ 70 milliards de francs, dont 50 milliards pour le groupe aérien et 20 milliards pour le porte-avions lui-même. Des économies importantes pourront être réalisées si la restructuration de DCN tient ses promesses, si l'on parvient à éviter les surcoûts de prototypes et surtout, si, dès le départ, la durée de construction et le coût du nouveau bâtiment sont précisément circonscrits.

M. André Rouvière a souhaité connaître quelle serait l'activité du Charles de Gaulle dans les prochains mois. Il s'est inquiété de la sensibilité d'un certain nombre de pays, dont l'Australie, à l'énergie nucléaire et du risque environnemental que pourrait représenter un tel bâtiment en cas de dommage survenant en situation de combat. Enfin, il s'est demandé quelles pourraient être les solutions de rechange pendant les périodes d'indisponibilité du Charles de Gaulle.

M. André Boyer a apporté les précisions suivantes :

- des essais à la mer, à partir de Brest, se dérouleront de mai à juillet. La clôture d'armement interviendra en septembre 2000, enfin une traversée de longue durée marquera la dernière étape avant l'entrée au service actif à la fin de l'année 2000 ;

- l'évolution de la sensibilité de l'opinion publique internationale à l'égard du nucléaire est un élément de préoccupation. Elle conduit la Marine, parmi d'autres éléments, à ne pas faire, de la propulsion nucléaire, un impératif ;

- le porte-avions Foch sera désarmé à partir de septembre 2000, la Marine ayant renoncé, pour des raisons financières, au maintien du bâtiment en service actif ou même « sous cocon ».

En réponse à M. Xavier de Villepin, président, et à MM. Robert Del Picchia et Charles-Henri de Cossé-Brissac, le rapporteur a précisé que le Foch pouvait, théoriquement, naviguer encore cinq à dix ans, la France ayant cependant décidé de ne pas le conserver compte tenu des travaux nécessaires à son adaptation au Rafale, financièrement trop lourds par rapport à l'avantage opérationnel escompté. En tout état de cause, il n'aurait pu accueillir à son bord l'avion de guet « Hawkeye ».

M. Charles-Henri de Cossé-Brissac s'est inquiété de l'insuffisance du budget de la Marine qui compromettrait l'exercice de ses missions de service public, en particulier du fait d'un nombre insuffisant d'hélicoptères, dans l'attente du NH90. Il s'est également interrogé sur une éventuelle version navalisée de l'Eurofighter.

M. André Boyer a alors précisé que :

- selon les experts rencontrés au cours des auditions, la navalisation de l'Eurofighter semblait problématique ;

- le budget de la Marine devra nécessairement être augmenté pour pouvoir réaliser tous les programmes envisagés. Ceci étant, les enveloppes qui seront définies dans la prochaine loi de programmation militaire seront fondées sur une réflexion interarmées par système de force.

M. Xavier de Villepin, président, a alors insisté sur le fait qu'un examen approfondi des budgets militaires devra être mené au regard de cette nouvelle perspective interarmées et de l'augmentation des budgets militaires de grands pays comme les Etats-Unis, la Chine ou l'Inde.

M. Aymeri de Montesquiou a demandé quelles avaient été, à l'origine, les raisons qui avaient motivé le choix de la propulsion nucléaire. Il s'est ensuite interrogé sur l'utilité, pour la France, de garder une capacité autonome d'action, étant donné l'évolution du contexte géostratégique, de la construction de l'Europe de la défense, et notamment des perspectives de coopération avec le Royaume-Uni. Il a souhaité qu'une réflexion globale soit menée pour déterminer, avant d'investir à nouveau 12 milliards de francs, les priorités de l'action militaire de la France. M. Xavier Pintat s'est également interrogé sur l'utilité stratégique, pour la France, de disposer d'un deuxième porte-avions.

M. André Boyer, rapporteur, a expliqué que la décision d'avoir recours à la propulsion nucléaire avait été prise dans les années quatre-vingt, après que les deux chocs pétroliers eurent montré la dépendance énergétique de la France et la possible utilisation du pétrole comme arme politique. Il a également rappelé que la propulsion nucléaire avait des avantages opérationnels importants, permettant une plus grande autonomie et un déplacement plus rapide du groupe aéronaval dans son ensemble. L'espace libéré par la propulsion nucléaire permet également de disposer de capacités de ravitaillement supplémentaires pour l'escorte et l'aviation embarquée. Il permet aussi une meilleure ergonomie du pont d'envol et des installations aviation.

M. Xavier de Villepin, président, a souhaité qu'une réflexion sur l'avenir et les conséquences de l'Europe de la défense soit menée, pour essayer de déterminer dans quelle mesure certaines capacités pourraient être partagées.

M. André Boyer a alors fait remarquer que l'Europe de la défense avait connu récemment des progrès rapides. Toutefois, il lui a semblé que la France aurait intérêt, aussi bien pour elle-même que dans le cadre d'une Europe de la défense, à maintenir une capacité cohérente et autonome d'action. Les Etats-Unis incitent d'ailleurs l'Europe à prendre en charge la sécurité de son environnement proche.

M. Xavier de Villepin, président, a noté l'évolution positive de la position britannique, notamment après le choix des programmes Météor et A400M. Il s'est toutefois interrogé sur la volonté d'autres pays européens de consentir les efforts financiers nécessaires à une Europe de la défense disposant des moyens de son autonomie, sachant qu'elle pourrait être amenée à intervenir aussi bien au Proche-Orient qu'en Afrique.

M. Christian de La Malène a estimé que la construction du second porte-avions, pourrait justifier de s'affranchir du schéma budgétaire traditionnel. D'après lui, la priorité du second porte-avions devrait l'emporter sur les considérations strictement économiques.

M. André Boyer a alors précisé que l'impact financier ne concernait pas le seul porte-avions, mais aussi le groupe aéronaval dans son ensemble, les deux éléments étant indissociables.

M. Gérard Roujas a insisté sur le fait que la France ne serait vraisemblablement plus, sur le plan militaire, amenée à agir seule, mais dans le cadre d'une défense européenne dont il convenait de définir les priorités stratégiques.

M. Robert Del Picchia a ensuite estimé que la France pourrait mettre son groupe aéronaval à la disposition de capacités européennes, ce qui justifiait qu'elle puisse disposer d'un second porte-avions. Il a, par ailleurs, insisté sur les retombées industrielles positives qui pourraient être générées par la construction d'un tel bâtiment.

M. André Boyer a précisé que la construction d'un second porte-avions ne nécessiterait pas d'investir dans un groupe aérien supplémentaire.

M. Paul Masson a estimé que la France se trouvait devant une alternative entre une ambition planétaire, d'une part, et une approche plus régionale, d'autre part. Certains considèrent qu'il serait du devoir de la France de pouvoir continuer à participer à des missions de police internationale, notamment en Afrique. Espérer toucher les dividendes de la paix apparaît donc comme une illusion dans les vingt prochaines années puisqu'il faudra faire face à des guerres civiles ou à des famines, dans lesquelles l'Europe devra s'impliquer pour défendre ses intérêts et, surtout, ses principes inspirés des droits de l'homme. Ses missions iront alors au-delà des intérêts proprement commerciaux ou de la surveillance de ses propres frontières. Certes, la France n'interviendrait sans doute pas seule. L'Europe, l'OTAN ou l'ONU, n'étant pas, pour M. Paul Masson, les cadres les plus appropriés, il en a appelé à la constitution d'une « Europe maritime » en collaboration étroite avec le Royaume-Uni, avec lequel la France partage une tradition de puissance maritime et de nombreux intérêts. M. Paul Masson a indiqué que si c'était cette seconde analyse qui était retenue, alors la construction d'un deuxième porte-avions était nécessaire.

M. Xavier de Villepin, président, a indiqué que deux exemples récents venaient illustrer ces réflexions : l'intervention britannique, en Sierra Leone, destinée à sauver des soldats de l'ONU, ou notre intervention au Timor oriental, très positivement perçue en Australie.

M. Jean-Guy Branger s'est inquiété de la difficulté qu'il y avait aujourd'hui à apprécier réellement les évolutions de l'Europe de la défense et la volonté réelle des pays européens à la construire.

Répondant à une interrogation de M. Xavier de Villepin, président, M. André Boyer a expliqué que les Etats-Unis maintenaient leur choix en faveur de la propulsion nucléaire pour leurs porte-avions. Ces derniers sont, en effet, plus de deux fois plus importants et doivent parcourir de grandes distances, liées aux responsabilités mondiales des Etats-Unis.

M. Xavier de Villepin, président, a enfin évoqué le débat sur le nucléaire civil. Il a notamment relevé les évolutions des opinions publiques et des responsables américains et même australiens sur cette question.

La commission a ensuite autorisé la publication de la communication de M. André Boyer sous la forme d'un rapport d'information.

ANNEXE I - PRINCIPAUX SIGLES ET ABRÉVIATIONS

CV : carrier vessel, porte-avions

CVN : porte-avions à propulsion nucléaire

CVS : porte-aéronefs, porte-avions STOL

LHA/LHD : porte-hélicoptères d'assaut avec radier et pont d'envol continu

LPD : transport de chalands de débarquement avec pont d'envol partiel pour hélicoptères (TCD)

LPH : porte-hélicoptères sans radier, mais avec pont d'envol continu

MOBS : Mobile Ocean Basing System ou Très grande plate-forme navale mobile (TGPNM)

CTOL : conventional take-off and landing, configuration de pont d'envol continu avec catapultes et brins d'arrêt

STOBAR : Short take-off but arrested recovery, configuration de pont d'envol avec tremplins, piste oblique et brins d'arrêt

STOVL : Short take-off and vertical landing, configuration avec pont d'envol continu, tremplin et sans brins d'arrêt

ANNEXE II - LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES

1^{er} mars, matin à Landivisiau

- Capitaine de Vaisseau Louis Dubessey de Contenson, commandant l'aviation navale

- Capitaine de Vaisseau Philippe Pertuiset, commandant la BAN (Base d'aéronautique navale) de Landivisiau

- Capitaine de Frégate Laurent Caillard, commandant la flottille 11 F

1^{er} mars, après-midi à bord du PAN Charles de Gaulle

- Capitaine de Vaisseau Edouard Guillaud, commandant le Charles de Gaulle

- Capitaine de Vaisseau Xavier Magne, commandant en second

- Capitaine de Vaisseau Francis Lambert, chef du groupement énergie

8 mars

- Alstom, Chantiers de l'Atlantique : M. Bruno Peltier, division ventes

- M. Jean-Yves Helmer, Délégué général pour l'Armement

- Contrôleur Général des Armées Gérard Chompret, chargé de mission auprès du DGA

- Ingénieur en chef de l'armement Michel Grouas, architecte des systèmes de forces (milieu aéromaritime)

- Capitaine de Vaisseau Benoît de La Bigne, conseiller militaire marine du DGA

9 mars

- Général d'armée Jean-Pierre Kelche, chef d'état-major des armées

- Amiral Jean-Luc Delaunay, chef d'état-major de la Marine

- Vice-Amiral Alain Coldefy, sous-chef état-major opérations-logistique de l'état-major de la marine (précédemment commandant de la Task force 470 devant le Kosovo, ancien commandant du Clemenceau)

- Contre-Amiral Laurent Merer, chef du bureau études et Plans généraux de l'état-major de la marine

- Capitaine de Vaisseau Jacques Bridelance, chargé des programmes aéronautiques de la division « Programmes » de l'état-major de la marine (ancien commandant du Foch)

15 mars

- Contre-Amiral Alain Oudot de Dainville, chef de cabinet du CEMA, ancien commandant du Clemenceau

- Capitaine de Vaisseau Patrick Hébrard, adjoint au chef du centre des opérations interarmées (COIA), ancien commandant du Clemenceau

16 mars

- Capitaine de Vaisseau Arnaud Desmarest, commandant le Centre d'enseignement supérieur de la Marine (CESM)

- Capitaine de Vaisseau Richard Wilmot-Roussel, auditeur CHEM/IHEDN, premier commandant du Charles de Gaulle

- Thomson-CSF : M. Jean-Loup Picard, directeur général adjoint stratégie et développement, M. Jean-Claude Bertagna, direction générale, directeur des affaires France / OTAN, Olivier Lafaye, directeur des relations extérieures et institutionnelles

2 mai, visite à Toulon

- Vice-Amiral d'Escadre Alain Witrand, ALFAN, commandant la force d'action navale

- Contre-Amiral François Cluzel, adjoint ALFAN (tactique)

- Assistés des Capitaines de Vaisseau Morillon, commandant du TCD Foudre, Soudan, commandant en second du Foch, Gourlez de la Motte, commandant le Cassard, Claval, commandant le La Motte Picquet, Rouzeau, commandant le Jules Verne et des Capitaines de Frégate, Christienne, commandant la Somme, Beraud, commandant le Courbet

3 mai

- Général de brigade aérienne David Adams, attaché de défense britannique en France et M. Robin Little, attaché d'armement

- Ingénieur général, Jean-Marie Poimboeuf, Directeur des Constructions Navales

*

* *

Les remerciements de votre Rapporteur vont aux membres des états-majors, aux équipages des bâtiments et aux officiers qui m'ont accordé des entretiens et permis de mieux appréhender les réalités et les perspectives d'avenir de la Marine nationale, aux différents interlocuteurs civils et étrangers qui ont enrichi ce travail de leurs connaissances et de leur réflexion.

ANNEXE III - INDEX DES TABLEAUX

	<u>Pages</u>
Les principales missions effectuées par les porte-avions Clemenceau et Foch	11
Les porte-avions américains	23
Les caractéristiques comparées du Charles de Gaulle et des porte-aéronefs européens	27
Historique du programme Charles de Gaulle	34
Tableau des performances comparées du Foch et du Charles de Gaulle	36
Graphique des performances comparées du Foch et du Charles de Gaulle	37
Performances comparées des porte-avions lourds, du porte-avions Charles de Gaulle et des porte-aéronefs légers	40
Cycles d'entretien comparés des Foch et Charles de Gaulle	42
Les avions embarqués	43
Bâtiments composant un groupe aéronaval français	44
Le modèle Marine 2015	45
Performances comparées des Super Etendard et du Rafale Marine	48
Evolution des parcs de Super Etendard et de Rafale	49
Les dates clés du programme britannique	56
Les différentes options du programme britannique	57
Le second porte-avions : 15 % du coût global d'une capacité aéronavale permanente et cohérente	62

L'AVENIR DU GROUPE AÉRONAVAL

LA NÉCESSITÉ D'UN SECOND PORTE-AVIONS

En 2001, après le retrait du Foch, la France ne pourra plus compter que sur un seul porte-avions, le *Charles de Gaulle*, dont l'admission au service actif aura lieu à la fin de cette année. Malgré les atouts technologiques de ce bâtiment, et en raison de ses périodes d'indisponibilité, la Marine nationale ne disposera plus, alors, d'une capacité aéromaritime permanente à la mer.

L'intérêt stratégique et l'utilité opérationnelle du groupe aéronaval, démontrés par les crises récentes, justifient que la prochaine loi de programmation 2003-2008, en préparation, intègre la mise en chantier d'un second porte-avions, au demeurant inscrit dans le modèle d'armée 2015.

La conception du nouveau bâtiment, bénéficiant des acquis du *Charles de Gaulle* et fondée sur des spécifications pragmatiques -notamment pour ce qui est du mode de propulsion-, ainsi qu'une approche industrielle et financière rationnelle, pourraient contribuer à contenir les coûts de développement et de fabrication. Cette réalisation permettrait enfin de justifier pleinement les efforts financiers considérables déjà consentis pour le *Charles de Gaulle* et son groupe aérien .

Dans l'attente de ce second bâtiment, une coopération franco-britannique dans le domaine aéronaval prendrait tout son sens, mise au service des futures capacités européennes de sécurité et de défense.