

Mme la présidente Patricia Adam. Nous recevons ce matin Patrick Boissier, président du groupement des industries de construction et activités navales (GICAN), et M. Hervé Guillou, vice-président.

Nous avons déjà reçu les représentants du groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales et du groupement des industries de défense et de sécurité terrestres et aéroterrestres. Il nous a paru important de réaliser ces auditions pour dresser un bilan, à la fin de cette législature et à un peu plus de deux ans de la fin de la loi de programmation militaire (LPM), ainsi que pour connaître la hiérarchie des priorités de votre groupement au vu de l'évolution des menaces.



Patrick Boissier. Crédit photo : Stéphane Gaudin - Theatrum
Belli 2012

M. Patrick Boissier, président du groupement des industries de construction et activités navales. Je voudrais commencer par remercier, au nom du **GICAN**, cette commission pour sa disponibilité, son écoute et la qualité des recommandations issues de ses travaux. Nous avons eu l'honneur de vous accueillir au salon Euronaval il y a quelque temps. Nous vous avons régulièrement reçus sur les stands des pavillons France organisés par le GICAN dans des salons étrangers et DCNS vous reçoit aussi régulièrement sur ses sites.

Le GICAN couvre le naval de défense, sujet qui nous intéresse aujourd'hui, mais aussi la construction navale civile, la réparation navale, les énergies marines renouvelables et l'exploitation des océans. Il représente 165 adhérents, dont plus de 80 % sont des PME et ETI. La filière navale, civile et défense, en France, ce sont plus de 500 sociétés en tenant compte des filiales et des structures de regroupement, c'est un chiffre d'affaires de 8,5 milliards d'euros, dont 4,5 milliards, soit plus de la moitié, pour la défense, et c'est 45 000 emplois directs, dont plus de 20 000 directement dans la défense.

Le naval de défense représente environ 30 % des exportations françaises d'armement. J'ajoute que 90 % des emplois sont localisés en France. L'industrie d'armement naval pèse plus de 10 % des emplois industriels dans quatre régions en dehors de l'Île-de-France : la Bretagne, la Normandie, les Pays-de-la-Loire et la région PACA. Elle est le principal employeur dans de nombreux bassins d'emplois : à Brest, à Cherbourg, à Lorient et à Toulon.

Si l'on tente de dresser un bilan de la législature et de la LPM, on peut dire que vous avez construit une LPM équilibrée et qui a été tenue jusqu'à aujourd'hui. C'est suffisamment rare pour être signalé. Cette LPM était sans doute le meilleur équilibre entre les nécessités de la marine et la capacité budgétaire. La réduction de la part des ressources exceptionnelles, remplacées par des crédits budgétaires, est par ailleurs rassurante.

Cette LPM, et notamment son actualisation en 2015, marque la fin de la chute libre du budget de la défense. Face à un monde de plus en plus imprévisible et à la permanence des menaces, une nouvelle phase commence avec l'augmentation nécessaire de notre effort de défense.

Ces quatre dernières années ont été marquées par des commandes ou des livraisons

d'équipements majeurs sur les programmes suivants : les frégates multi-missions (FREMM), les patrouilleurs légers pour la Guyane (PLG), les bâtiments multi-missions (B2M), les bâtiments de surveillance et d'assistance hauturiers (BSAH), les *Barracuda*, sans oublier le NH90, qui, sans dépendre de l'industrie navale, fait tout de même partie de l'équipement de la marine - et je signale qu'Airbus est un adhérent du GICAN. Par ailleurs, la rénovation des frégates légères furtives (FLF) et l'anticipation du programme de frégates de taille intermédiaire (FTI) auront marqué cette LPM.

Au plan de l'exportation, je tiens à saluer le soutien de la Représentation nationale et du ministre de la Défense dans les grands prospects grâce aux relations stratégiques établies ou renforcées entre la France et les grands pays clients et partenaires. Je salue également le soutien de la direction générale de l'armement (DGA) et de la marine nationale. Il faut que chacun de ces soutiens perdure car ils sont essentiels pour nos exportations ; quand ces soutiens et la coordination avec les industriels ont manqué, nous avons connu des échecs. Je note également l'étroite collaboration entre le GICAN et la marine nationale afin de soutenir nos industriels, grands groupes, ETI et PME, notamment lors des missions de soutien aux exportations, « soutex », organisées durant les escales des FREMM et des bâtiments de projection et de commandement (BPC).

Néanmoins, s'il fallait pointer deux regrets pour cette LPM, ce seraient, d'une part, l'étalement des livraisons et la réduction de cible des FREMM, qui entraîne mécaniquement l'augmentation du coût unitaire de ces navires, impose la prolongation de navires anciens et entraîne des risques de rupture capacitaire, et, d'autre part, la non-sélection des programmes BATSIMAR et FLOTLOG dans cette LPM.

Aujourd'hui, nos voisins augmentent leurs budgets de défense, la Russie développe sa flotte, aux États-Unis le président élu, M. Trump, souhaite un réarmement naval massif, et les pays asiatiques s'arment. Dans ce contexte, pour faire face au financement des programmes en cours, dont celui de la dissuasion, et aux renouvellements d'équipements à venir, il faudra trouver des ressources financières nouvelles, ne serait-ce d'ailleurs que pour honorer la demande de l'OTAN de porter à 2 % les budgets consacrés à la défense, dont 20 % dédiés aux équipements.

Nous avons une industrie navale forte mais il faut préserver notre outil industriel de défense par une politique dynamique de commandes nationales et de soutien à l'export. C'est indispensable si nous voulons maintenir nos compétences et nos emplois. Atteindre, pendant le prochain quinquennat, un budget de 2 % du PIB, hors pensions, pour la défense est obligatoire. Seul un tel budget permettra de faire face aux besoins nouveaux résultant de l'augmentation des effectifs, de la nécessité de financer de nouveaux équipements qui remplaceront les systèmes actuellement en service et de consolider le financement des programmes majeurs déjà lancés.

Notre industrie a besoin de visibilité et donc d'une politique industrielle inscrite dans la durée, moins coûteuse qu'une politique de *stop and go* et qui répond aux objectifs d'autonomie stratégique. Car l'horizon temporel d'un programme d'armement est de plusieurs décennies. Les FLF ont été conçues il y a vingt-cinq ans, les premières études du *Barracuda* ont commencé il y a quinze ans, pour un programme dont les navires seront en service dans la

seconde moitié de ce siècle, et il faut plus de dix ans pour réaliser un porte-avions. Nous travaillons sur le temps long.

Mais même l'objectif de 2 %, surtout si cela inclut les pensions, ne suffira pas à couvrir tous les besoins. Il faut donc hiérarchiser les priorités capacitaires. J'en vois huit, que je citerai sans ordre de prééminence.

La première est la modernisation de la dissuasion, et les études du sous-marin nucléaire lanceur d'engins (SNLE) de troisième génération.

La deuxième est la continuité du financement des programmes en cours : les FREMM, le *Barracuda*, la modernisation des ATL2, le NH90, le système de lutte anti-mines du futur (SLAMF). Le calendrier des FREMM, notamment, ne doit subir aucun retard, sous peine pour la marine de connaître une rupture de capacités importante. Le glissement du calendrier de livraison et la réduction de cible ne sont jamais une solution. On a vu les conséquences de telles décisions par le passé ; cela se traduit par une inflation du coût unitaire des matériels et une rupture temporaire de capacités. Les étalements ou reports de programmes ont des conséquences néfastes en coût, en performance et en compétences.

La troisième priorité est le lancement de programmes futurs : la FTI, FLOTLOG, BATSIMAR, la rénovation des FLF, AVSIMAR, l'hélicoptère de la marine future, et l'accélération de l'équipement de la marine en drones. BATSIMAR est particulièrement important : notre marine manque de moyens pour surveiller notre zone économique exclusive (ZEE) qui s'est étendue de 500 000 kilomètres carrés et pourrait encore gagner un million de kilomètres carrés. Le nombre de nos patrouilleurs en service est à peu près l'équivalent de deux voitures de police pour surveiller le territoire de la France. Nos moyens d'action de l'État en mer doivent nous permettre de surveiller et de faire respecter la souveraineté française sur cette vaste zone. À défaut, nous allons nous laisser piller nos ressources et contester notre souveraineté. Le programme BATSIMAR est donc essentiel.

Le programme FLOTLOG est également indispensable en raison de l'ancienneté des trois pétroliers ravitailleurs en activité, qui ne seront bientôt plus capables de remplir leurs missions. Plus largement, une structure conjointe de coordination, associant la DGA et les groupements professionnels, pour identifier les besoins futurs et fixer les moyens pour y parvenir, devrait être mise en place. La réactivation du plan prospectif à trente ans (PP30) constitue une option à explorer de ce point de vue.

La quatrième priorité est le lancement des études pour un deuxième porte-avions. Je l'ai dit, il faut au moins dix ans pour faire un porte-avions ; il n'est pas trop tôt pour y penser. Le *Charles-de-Gaulle* sera retiré du service vers 2040. Il faut commencer à travailler sur le porte-avions du futur, si nous ne souhaitons pas perdre les compétences de DCNS et des équipementiers pour réaliser un porte-avions.

La cinquième priorité est la préparation de l'avenir pour faire face aux nouvelles menaces et notamment la cyber-menace. C'est un enjeu crucial. Il y a dix ans, personne ne savait ce qu'était la cyber-sécurité. En 2005, il y avait 500 millions d'adresses IP, en 2015 il y en avait sept milliards et, en 2020, il y en aura entre 30 et 50 milliards. On voit se développer l'internet

des objets, le *big data*, la digitalisation des entreprises et la digitalisation de la guerre. Ces évolutions offrent des potentiels considérables mais elles supposent aussi une très grande sécurité des systèmes numériques. Les plateformes doivent être protégées, en opération comme en période d'entretien, car tout est aujourd'hui informatisé.

Le GICAN mène un gros travail de sensibilisation auprès de ses adhérents sur le sujet. Lors de rencontres avec les acteurs de la cyber-sécurité, les entreprises du secteur maritime ont pu appréhender des problématiques spécifiques : protection des matériels conçus sans protection contre les cyber-attaques, conception « *secure by design* » pour les nouveaux matériels, protection des systèmes d'information et des systèmes embarqués, hygiène informatique...

Sixième priorité : il faut poursuivre nos efforts à l'export. Les exportations ne peuvent se substituer aux commandes nationales pour maintenir notre industrie, nos emplois et nos compétences, c'est-à-dire pour assurer la pérennité de notre base industrielle et technologique de défense (BITD), mais l'export permet de conserver un outil industriel sans peser sur le budget national, en compensant en partie les périodes creuses des commandes nationales. Il permet également d'amortir les coûts de développement et d'élargir la cible pour alimenter et mieux rentabiliser la chaîne de fabrication.

Cependant, il faut souligner notre dépendance encore forte vis-à-vis d'un petit nombre de pays clients : le Brésil, l'Inde, la Malaisie, Singapour, l'Arabie saoudite, l'Égypte. Les contrats en Australie aujourd'hui et demain, nous l'espérons, au Canada et en Norvège permettront d'élargir le portefeuille pays de notre industrie.

Les actions du GICAN pour soutenir ses adhérents, notamment les ETI et PME qui vont à l'export, grâce à l'organisation de « *soutex* » avec la marine et de séminaires bilatéraux avec la DGA, comme le récent séminaire franco-norvégien, sont à souligner. Pour la première fois depuis fort longtemps, l'effectif employé dans la construction navale militaire a cessé de baisser, et il peut augmenter de nouveau grâce à l'export et aux commandes nationales.

Septième priorité, il nous faut avoir un budget de R&D suffisant pour préserver les compétences et maintenir une avance technologique nécessaire si nous souhaitons vendre à l'export et tout particulièrement quand nous opérons des transferts de technologie. Nos clients achètent la technologie d'aujourd'hui et non celle d'hier. Pour vendre la technologie d'aujourd'hui, il est impératif de préparer la technologie de demain, de conserver un coup d'avance sur ceux avec qui nous faisons du transfert de technologie.

Le conseil des industries de défense françaises (CIDEF) et la DGA recommandent de passer le niveau des programmes d'études amont (PEA) à un milliard d'euros. Cela me paraît un minimum. Jusqu'à aujourd'hui, le naval de défense a été le parent pauvre des PEA. On paie cette faiblesse aujourd'hui et on fait la course pour rattraper notre retard, notamment sur les systèmes de combat. Je demande que l'on préserve une part navale conséquente dans les futurs PEA, en focalisant par exemple sur l'acoustique navale, la détection, les systèmes de combat.

Il ne faut pas perdre de vue que nous faisons face à des ruptures technologiques, et l'effort de R&D doit être renforcé en conséquence. Nous devons nous préoccuper en particulier des

drones, aériens et sous-marins, en termes de recherche puis d'équipement.

Concernant les programmes RAPID, nous nous réjouissons de leur succès. Néanmoins, ils sont limités en montant et en nombre et ils sont par ailleurs réservés aux applications duales. Des PME du GICAN ont aujourd'hui des projets 100 % défense innovants sans financement ; il faut trouver un moyen de les soutenir de la même manière.

La huitième priorité est la préservation des compétences. La construction navale reste une activité cyclique et si, dans les périodes de bas de cycle, on n'a pas les moyens de maintenir un minimum d'activités pour les compétences, en particulier les compétences d'ingénierie et les métiers spécifiques, on ne sera pas capable de faire face au prochain cycle. Le naval de défense fait appel à des compétences de très haut niveau technologique et dont beaucoup sont spécifiques. Sans aller jusqu'à rappeler le programme *Astute* des Anglais, nous faisons face à un certain nombre de problèmes avec le programme *Barracuda*, liés au fait que nous avons perdu des compétences entre la génération du *Terrible* et celle du *Barracuda*.

Pour former les jeunes et pérenniser les compétences, le GICAN a créé le Campus Naval France sous l'impulsion de DCNS avec le plein soutien de l'union des industries et métiers de la métallurgie (UIMM) pour valoriser et développer des formations en adéquation avec les besoins de la filière navale. Ce campus réunit les organismes de formation et les entreprises de la filière. Il vise également à promouvoir les métiers de la filière navale auprès des jeunes par le biais d'un site internet, d'outils de communication et de sa participation à des salons comme Pro&Mer en Bretagne.

Le GICAN anime parallèlement un atelier compétences réunissant ses entreprises adhérentes. Il travaille à l'élaboration de formations pour la filière : création d'un BTS « construction navale », création d'une licence professionnelle « métiers des industries navales et maritimes » en apprentissage, issue des deux licences professionnelles existantes. Nous avons également le projet de créer un Naval Campus à l'image de l'Aérocampus de la filière aéronautique. Le maintien des compétences ne concerne pas que la construction navale à proprement parler, mais aussi la cyber-défense, la dissuasion, les drones.

Les crédits de MCO (maintien en condition opérationnelle) seront nécessairement croissants, afin de compenser les changements de génération de matériel et permettre la prolongation de matériels anciens afin d'éviter les ruptures temporaires de capacités. Les matériels nouveaux, de plus en plus technologiques, nécessitent un MCO de plus en plus complexe.

Il faut, enfin, lancer une réflexion sur le contrôle des investissements stratégiques, afin de conserver notre autonomie dans un secteur doté d'industries critiques. Nous constatons en effet une perte de compétences technologiques sur certains créneaux d'équipements que l'on ne fabrique plus en France ou dont la fabrication est contrôlée par des sociétés étrangères, comme les moteurs et les turbines à vapeur. Le projet de création d'un fonds d'investissement est une bonne idée. En ayant pour tâche d'identifier des sociétés stratégiques et d'entrer à leur capital afin de soutenir et guider leur développement, il nous prémunira d'une prise de contrôle étrangère de celles-ci.

M. Hervé Guillou, vice-président du GICAN. Je m'associe à l'hommage qu'a rendu Patrick

Boissier à votre commission. C'est la première fois que, dans mon histoire professionnelle, je vois un budget de la défense exécuté et stabilisé, et c'est très largement grâce à votre mobilisation. Mes remerciements vont à la politique française d'investissement mais aussi au soutien sans faille de nos parlementaires à l'export. Beaucoup de visages ici sont bien connus en Australie, en Malaisie, en Indonésie, au Chili, et le seront bientôt, j'espère, en Norvège ; c'est un très fort différenciateur dans le positionnement de notre offre export. J'y associe évidemment le ministère de la Défense, la marine et la DGA.

Dans cette intervention, je dirai quelques mots du contexte du marché puis présenterai des exemples sur trois points évoqués par Patrick Boissier : l'entretien flotte, les cycles technologiques et le maintien des compétences.

Sur le marché, nous assistons à une montée extrêmement rapide des États-puissances, avec une flotte russe qui a connu une croissance de 50 % ces quatre dernières années et des Chinois qui construisent une frégate ou une corvette par mois et un sous-marin tous les trois mois. Les menaces que font peser ces nouveaux entrants sur le marché ont des répercussions pour nos enjeux stratégiques et opérationnels.

Le deuxième changement, c'est la démultiplication des zones de crise permanente. Alors que nous avons élaboré un Livre blanc basé sur l'existence de deux zones de crise permanente, nous en sommes à cinq depuis plusieurs années. Cela a aussi des conséquences sur le marché, et notamment sur le *business model* de l'entretien flotte.

Le troisième changement, c'est l'arrivée de technologies de rupture, toutes liées au même phénomène-racine, le numérique, le *big data*, entraînant une évolution critique du domaine des télécoms, l'arrivée d'énormes ordinateurs d'analyse des données et de capacités d'automatisation et de communication avec les drones, qui bouleversent le champ des possibles à une vitesse extrêmement rapide.

Nous assistons à une augmentation de 17 % des budgets russes et donc de la compétition russe, à une augmentation de la compétition chinoise, à une arrivée massive des Coréens, des Japonais - que nous avons eus contre nous en Australie - et d'autres encore. Alors que nous étions quatre dans les rangs des industries mondiales, à savoir les Américains - cinq milliards d'euros de chiffre d'affaires -, puis DCNS, puis les Allemands, avec TKMS, puis les Italiens, nous comptons à présent deux nouveaux venus : le Russe OSK - qui réalise déjà 4,2 milliards de chiffre d'affaires - et le Chinois CSCC, qui avait le plus gros stand au Qatar l'année dernière et réalise 4,1 milliards de chiffre d'affaires. Et il y aura bientôt probablement aussi CSIC, un autre Chinois, ainsi qu'un Coréen, peut-être un Indien - Larsen & Toubro -, et un Japonais, Mitsubishi Heavy Industries.

Ces gens n'ont pas du tout la même approche du marché mondial que les Américains. Ces derniers arrivent avec des solutions chères et très sophistiquées, et des contrats essentiellement FMS, pour *Foreign Military Sales*. Nous trouvons aujourd'hui les Chinois en Argentine, au Bangladesh, au Nigéria, au Pakistan - d'où ils viennent de nous sortir, sur un marché de sous-marins -, en Thaïlande. Nous trouvons les Coréens en Amérique latine, en Thaïlande, en Indonésie, les Russes en Inde, au Moyen-Orient, au Vietnam. Tous ces gens ont des appétits de parts de marché mondiales, ce que nous n'avons jamais vécu jusque-là.

Une autre transformation à l'œuvre, c'est le retour d'une conscience européenne de la nécessité d'investir dans la défense, avec, je l'espère, en France mais aussi ailleurs, le retour aux 2 % et donc la fin de la déflation constante de l'industrie de défense. Notre industrie a chuté de 26 %, en euros constants, en vingt ans. Si ces promesses sont crédibles, il faudra gérer une remontée des effectifs.

Par ailleurs, la crise des prix du pétrole représente un bouleversement pour nos clients dépendants des revenus pétroliers : le Qatar, Abu Dhabi, l'Arabie saoudite, mais aussi la Malaisie et le Brésil.

Face à cette situation, le double succès de STX sur ses paquebots et de DCNS en Australie nous a fait passer des pages sociales aux pages *business* des journaux. Je force à peine le trait. J'ai rencontré mes homologues norvégiens et suédois hier et avant-hier : ces succès ont complètement transformé l'image de la construction navale française. Nous sortons de l'industrie *low cost*, mal aimée, mal vécue, pour entrer dans l'ère d'une industrie de haute technologie, capable de créer du profit mais aussi de l'activité, en France et à l'export.

Je pense que l'entretien flotte sera un sujet de débat dans les prochaines LPM. Il faut bien prendre conscience qu'au-delà de l'usure des matériels, la disponibilité nécessaire des bateaux de la marine nationale pour opérer sur cinq zones distinctes exige un effort de maintien des compétences. Fin 2015, nous avons « produit » en deux semaines un porte-avions, un sous-marin nucléaire d'attaque (SNA), un BPC, trois frégates et un certain nombre de bateaux d'accompagnement. Pour sortir un tel volume de projection de forces en quelques semaines, il faut certes beaucoup de marins mais aussi une industrie qui soit capable de suivre.

Nous avons en France un modèle exceptionnel, très ramassé, d'entretien de la flotte. Les écarts du coût d'entretien par rapport à la Grande-Bretagne, sur chaque classe de bâtiments, sont de 30 à 50 % en faveur du modèle français, pour une flotte très similaire. De même, la disponibilité de nos bâtiments de combat est systématiquement supérieure à celle des autres pays.

M. Pilenko, président de Technip, a présenté il y a trois mois leur application du *big data* à l'entretien flotte : sur leurs plateformes off-shore, ils parviennent à réaliser des gains de 20 à 30 % rien qu'en exploitant intelligemment leurs données. L'entretien flotte est aussi un secteur d'investissement, ce que l'on oublie trop souvent.

En ce qui concerne les cycles technologiques, Patrick Boissier a dit – ce sera mon seul point de désaccord – qu'il fallait un coup d'avance en permanence. Ce n'est plus vrai : il en faut à présent deux ou trois. Nous aurons durablement des cycles très longs sur les navires – dix ans pour construire un porte-avions – mais, alors que nous réalisons une ou, au mieux, deux refontes à mi-vie sur un navire, quand la première FTI partira à la mer, mon smartphone ne sera plus en 4G mais en 6G, c'est-à-dire que nous aurons connu le passage de deux systèmes d'information et de télécoms. Et au moment du retrait, nous serons, je pense, à 12G.

Cela pose trois questions stratégiques. Tout d'abord, comment garder le contact avec des cycles d'innovation qui sont aujourd'hui tout au plus de trois à cinq ans ? Cela nécessite une organisation tout à fait différente en termes de veille technologique et de connexion entre

industrie de la défense, DGA et recherche civile.

Il n'est en outre plus permis de rater une marche technologique et cela suppose la sacralisation d'un budget de R&D suffisamment important en amont. Le naval est très sensible à ces cycles car, contrairement aux idées reçues, c'est de loin le produit militaire le plus digitalisé. Une frégate, c'est vingt-cinq millions de lignes de code temps réel pour le seul système de combat - dix fois l'A400M -, 2 000 applications informatiques, cinquante automates, 300 calculateurs et 150 équipements.

Parallèlement, sur les cycles longs, il existe des compétences critiques que nous appelons orphelines. J'en citerai deux. La première concerne les installations d'aviation des porte-avions. Après la deuxième refonte du porte-avions, qui commence ces jours-ci, nous n'aurons plus rien pour occuper les équipes gérant l'installation d'aviation, sauf de l'entretien courant. Si nous voulons un jour un autre porte-avions, nous ne pouvons nous permettre de perdre des capacités de maîtrise des systèmes embarqués. Le second exemple, c'est la propulsion nucléaire : nous ne trouverons pas de marché pour entretenir ces compétences et, si nous voulons être capables de reconstruire un jour un porte-avions nucléaire, Areva TA et nous-mêmes avons besoin d'entretenir ces compétences avec de vrais projets et pas seulement des études.

Enfin, il faudra adapter la façon dont on conduit les programmes. C'est la discussion que nous avons entamée avec la DGA et l'état-major. Une frégate à six ou sept cycles de transformation au cours de sa vie suppose des dispositions à la conception qui ne sont plus du tout les mêmes que lorsque l'architecture est figée. Les programmes doivent être conduits de façon beaucoup plus incrémentale, avec, pratiquement, une continuité totale entre la construction neuve et l'entretien flotte.

En ce qui concerne le maintien des compétences et la formation, j'ai apporté un article de journal intitulé « Les chaudronniers en surchauffe ». Oui, il faut des chaudronniers pour construire des bateaux. Comme c'est la première fois depuis un demi-siècle qu'il existe une vraie ressource dans notre secteur, nous ne trouvons plus de chaudronniers et nous avons alors le choix entre deux mauvaises solutions : soit on fait fabriquer des morceaux entiers de nos navires en Estonie ou en Roumanie, soit on importe des travailleurs étrangers, ce qui est toujours compliqué à gérer. Il faut donc redémarrer un cycle et un pipeline de formation. La principale cible de l'initiative que nous avons lancée avec le GICAN est bac moins trois-bac plus trois. Les besoins sont très élevés : au moins 300 personnes par an. L'offre sur le marché est complètement dispersée, entre trente ou quarante systèmes de formation professionnelle.

Nous poursuivons trois objectifs et, tout d'abord, nous souhaitons redonner de l'attractivité aux filières industrielles, aujourd'hui vécues dans l'Éducation nationale comme des filières d'échec. Il faut montrer que l'on peut évoluer dans ces métiers, qu'ils sont extrêmement intéressants.

Le deuxième objectif est l'ascenseur social. La fragmentation du système éducatif a supprimé toute continuité entre les professions ouvrières et les techniciens. Cette solution de continuité nous coûte très cher car nous sommes obligés d'embaucher de jeunes ingénieurs à l'extérieur, qu'il faut reformer, plutôt que de recruter des techniciens maison. Ce n'est pas compétitif.

Pour recréer, à travers un guichet unique, la perception qu'il existe un vrai avenir dans les métiers industriels, avec une diversité de métiers considérable – nous avons 400 métiers à DCNS –, et relancer l'ascenseur social, il faut que l'industrie reprenne en partie la main sur la gouvernance de la filière professionnelle, sinon nous aurons beaucoup de mal à suivre le rythme de croissance de nos effectifs souhaité.

Mme la présidente Patricia Adam. Nous en venons aux questions.

M. Jean-Jacques Candelier. Plusieurs questions. Où en sont les tractations en cours concernant les chantiers navals de Saint-Nazaire ? Certains estiment que La Rochelle mériterait un remorqueur de haute mer : qu'en pensez-vous ? Quelles garanties ont été prises pour que certains éléments « secret défense » contenus dans les sous-marins *Barracuda* vendus aux Australiens ne soient pas exploités par l'autre équipementier, à savoir les Américains ? Possédons-nous suffisamment de patrouilleurs de haute mer pour remplir notre mission ? Si la réponse est non, combien en faudrait-il et dans quels délais ? Enfin, la construction des FREMM prend du retard et j'ai cru comprendre que c'était alarmant ; est-ce le cas ?

M. Gilbert Le Bris. Je me pose un peu la même question que Jean-Jacques Candelier sur l'avenir des Chantiers de l'Atlantique, qui touche à des enjeux de souveraineté essentiels et auquel il faudra penser si l'on parle d'un deuxième porte-avions. Il se joue actuellement un jeu à plusieurs protagonistes dont Fincantieri, Damen et DCNS. Des options sont-elles déjà envisagées, un *timing* retenu ? Les Coréens pressent-ils pour que nous trouvions rapidement des solutions ?

Je reviens par ailleurs de Washington où j'ai rencontré, avec d'autres collègues, des membres de l'équipe Trump et des proches du général Mattis, futur secrétaire américain à la défense. Tous nous ont dit que les États-Unis allaient consacrer un effort significatif au budget de la défense, dans tous les domaines : terre, air et mer. Il va donc y avoir du nouveau dans le secteur maritime. Je sais bien que les Américains continueront de protéger leur marché et ne l'ouvriront pas largement à DCNS. Toutefois, quelles conséquences cette évolution peut-elle entraîner pour vous, notamment en matière de design, d'informatique, de progrès technologique ? Car si les États-Unis injectent beaucoup d'argent dans le secteur, cela nourrira l'innovation.

M. Patrick Boissier. Le processus de vente de STX n'est pas entre nos mains : il dépend des banques coréennes qui contrôlent aujourd'hui l'entreprise. Plusieurs offres, vous le savez, ont été déposées ; il appartient maintenant aux Coréens d'en retenir une.

Voici néanmoins ce que nous pouvons en dire et qui nous paraît essentiel.

D'abord, le chantier de Saint-Nazaire est le seul chantier de France qui ait la capacité, les équipements et les compétences permettant de construire des navires militaires de grande taille : au-delà de 15 000 tonnes, à Lorient, cela ne passe plus ! Il n'y a qu'à Saint-Nazaire que l'on puisse construire un deuxième porte-avions, des BPC, des FLOTLOG. Il est donc indispensable que la France contrôle d'une manière ou d'une autre ce qui s'y passe.

Ensuite, le chantier de Saint-Nazaire, qui est aujourd'hui en bonne santé grâce à son

positionnement sur les navires de croisière, représente plus de la moitié de l'activité de construction navale en France. Même s'il n'opère pas ou peu dans le secteur militaire, il existe une très forte imbrication des compétences. Saint-Nazaire représente au moins 20 000 emplois directs dans le secteur de la construction navale. C'est donc un actif économique et social qu'il faut préserver, ce qui suppose de respecter quatre impératifs.

Premièrement, Saint-Nazaire ne doit pas devenir la variable d'ajustement d'un ensemble plus large. En effet, la construction navale est une activité cyclique qui fait appel à des compétences de très haut niveau, lesquelles sont pour beaucoup spécifiques à ce domaine et doivent donc être maintenues y compris en basses eaux, ce qui implique de conserver sur place le minimum d'activité nécessaire. Il est vrai que Saint-Nazaire a pour lui d'être le seul endroit ou presque où l'on peut construire de très gros paquebots ; mais cela ne suffit pas.

Deuxièmement, nous avons affaire à des outils de très haute technologie, et la nécessité d'avoir toujours un coup d'avance, voire deux ou trois comme l'a dit Hervé Guillou, oblige à innover en permanence. Or l'innovation réside dans la conception et dans les bureaux d'études. Quelle que soit la solution retenue, Saint-Nazaire doit donc absolument conserver cette capacité : il ne faut pas en faire un simple atelier de montage.

Troisièmement, dans le métier de la croisière, on ne peut prendre de commandes si l'on n'est pas capable soit d'apporter au client des financements, soit, si c'est lui qui les apporte, de lui fournir les garanties financières permettant de faire face à un éventuel problème - garantie de remboursement d'acompte, de bonne fin, etc. Il est indispensable que Saint-Nazaire soit doté des moyens d'obtenir ces financements ou ces garanties financières.

Le quatrième impératif est peut-être le plus important. Un armateur qui commande un navire de croisière à un chantier naval attend une livraison trois ans plus tard. Mais il commande toujours deux navires : un prototype et un *sister ship*, lequel deuxième sera livré au bout de quatre ou cinq ans. Et puisque les armateurs veulent désormais des séries de bateaux, il en attend aussi un troisième, un quatrième, un cinquième qui seront livrés dans six, sept, huit ans. De ce fait, un armateur ne passe une commande à un chantier que s'il en perçoit la pérennité. La solution qui sera retenue doit donc non seulement être pérenne, mais donner aux armateurs la perception qu'elle l'est.

Je vous livre là une grille d'analyse permettant de juger des solutions qui seront apportées et qui, malheureusement, ne sont pas entièrement entre nos mains.

M. Hervé Guillou. Il faut en effet pouvoir construire de gros navires pour la France, mais aussi pour l'export, ce qui fait intrinsèquement partie du *business model* d'une société cyclique. Cela suppose un accord pérenne, qui fait aujourd'hui défaut, sur la disponibilité de cette capacité de conception et de construction : il n'existe pour l'heure que des accords commerciaux.

Par ailleurs, dans le cas où l'acheteur de STX ferait partie de nos concurrents dans le domaine naval militaire, il faudrait éviter de recommencer les guerres que beaucoup d'entre nous ont connues et qui ont opposé Saint-Nazaire, Nantes, avec Dubigeon, Lorient, Brest, Cherbourg, etc., à propos de l'export des bâtiments militaires. C'est très souvent à cause de ces guerres franco-françaises que nous avons perdu de nombreuses parts de marché dans les années 1980

et 1990, essentiellement face à nos concurrents européens, dans le domaine des sous-marins comme des bâtiments de surface : elles ont asséché le soutien politique – car qui, de sa main droite ou de sa main gauche, faut-il soutenir ? – et affaibli les offreurs en amoindrissant les volumes et en renchérissant les frais d'offre.

Je le répète, DCNS n'a pas vocation à devenir l'actionnaire majoritaire de STX, car cela supposerait que nous connaissions le marché de la croisière. En revanche, si nécessaire, comme l'a rappelé M. Sirugue, DCNS s'associera avec un repreneur pour assumer la modeste part de l'activité que représentera la gouvernance du marché militaire ou du marché de souveraineté.

M. Patrick Boissier. En ce qui concerne le nombre de patrouilleurs requis, c'est la marine nationale qu'il conviendrait d'interroger d'abord. Mais on sait qu'il faudrait au moins une vingtaine de navires, dans des délais assez brefs, pour faire face aux besoins créés par les missions de l'État en mer et pour remplacer les matériels vieillissants, dont les P400 et d'autres navires de surveillance.

Jusqu'à présent, il a surtout été question de navires de premier rang – FREMM, FTI, sous-marins, porte-avions –, donc de DCNS. N'oublions pas, toutefois, que la construction navale militaire concerne aussi des navires moins complexes – les BSAH, les B2M et les patrouilleurs – dont la demande peut être satisfaite par l'important tissu industriel qui existe en France, avec ses différents chantiers : CMN (Constructions mécaniques de Normandie) à Cherbourg, Socarenam (Société calaisienne de réparation navale et mécanique) à Boulogne-sur-Mer, Ocea, Piriou avec Kership, né de l'alliance entre Piriou et DCNS, voire Couach si l'on s'intéresse aux composites, et d'autres encore pour de plus petits navires. Ces entreprises peuvent fournir assez rapidement la vingtaine de patrouilleurs qui est absolument nécessaire.

M. Hervé Guillou. J'en viens aux FREMM. Puisqu'il a été décidé d'échelonner leur programme de construction, il faut faire avec cette décision, même si la capacité de Lorient permettrait d'en sortir une tous les sept à neuf mois. C'est maintenant sur les FTI que nous devons nous concentrer : ce sont elles qui vont assurer l'avenir de Lorient. Le ministre de la Défense a annoncé au Salon Euronaval la commande de la FTI au premier trimestre 2017. Cela donne une vision à long terme de la charge de production, même si, pour atteindre celle de Lorient, sont nécessaires non seulement les cinq FTI mais, entre chacune d'entre elles, un bateau export. Au nombre de nos priorités figure donc, après la sécurisation des compétences sous-marin, la signature dans les mois ou les années à venir d'un contrat export pour un bâtiment de surface construit à Lorient. En outre, le lancement du programme de FTI donne au bureau d'études une perspective à dix ans, ce qui est très important pour nous : certes nous avons maintenant les FREDAs (frégates de défense aérienne), mais, concernant les FREMM, l'essentiel du travail d'étude est maintenant derrière nous. En ce sens, l'arrivée de la FTI, et la sécurisation du programme le plus rapidement possible, est la meilleure réponse à l'étalement de la construction des FREMM.

En ce qui concerne le *Barracuda* et les secrets de fabrication des sous-marins, nous prenons évidemment d'immenses précautions pour sécuriser les informations, et nous apportons le même soin à protéger les nôtres que les Américains ou les Australiens à protéger les leurs vis-à-vis de nous.

La protection du secret a d'abord une dimension régaliennne. Il est ainsi prévu que les gouvernements français et australien signent prochainement un accord bilatéral sur les dispositions de protection du secret, qui a été négocié principalement avec le secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN).

Un deuxième volet concerne l'accord intergouvernemental que nous allons signer avec le ministre au cours de la semaine qui précède Noël et qui couvre notamment les dispositions liées au programme et destinées à protéger mutuellement nos secrets.

La protection du secret comporte aussi un volet contractuel. Un contrat lie ainsi DCNS et le gouvernement australien à propos des prestations réalisées en bilatéral ; il porte sur la protection de nos droits de propriété intellectuelle ainsi que sur l'identification individuelle des intervenants. Car, si c'est l'Australie que la France s'engage à aider à accéder à la souveraineté industrielle, et non un autre pays, nous pouvons comprendre que les Australiens bénéficient de l'assistance d'individus se trouvant sur leur sol. Toujours en matière contractuelle, des accords de sécurité régiront nos relations avec Lockheed Martin, maître d'œuvre américain du système de combat. Les Américains et les Australiens sont actuellement dans le quinzième arrondissement pour deux semaines, afin de préparer avec nous ces contrats que nous souhaitons finaliser avant le mois de mars.

S'agissant enfin de la sécurité physique des bureaux d'études et des installations, un travail est en cours pour faire évoluer le chantier de Cherbourg afin d'y ménager aux Australiens et aux Américains une zone protégée où ils puissent se sentir chez eux, à l'abri, avec leurs propres secrets. Symétriquement, la *design authority* de DCNS Australia, notre filiale à 100 % située à Adelaide, devra bénéficier de dispositions en matière de sécurité et de gouvernance permettant de protéger nos secrets sur le sol australien.

Tel est le schéma prévu, un peu complexe, comme l'est ce programme dans lequel nous nous engageons pour très longtemps.

M. Patrick Boissier. Quant à l'augmentation annoncée du budget américain de la défense, elle ne fera qu'accentuer l'avance des États-Unis en matière de développement et d'innovation, en particulier dans le domaine numérique, donc la nécessité pour nous-mêmes d'investir beaucoup dans ce secteur.

Je rappelle que, si les Américains sont présents sur toutes les offres occidentales, en dehors des offres françaises, concernant les systèmes de combat - je laisse de côté le cas particulier de l'Australie -, ils sont quasiment absents du marché des navires militaires. À cela, deux raisons. Premièrement, les systèmes américains sont si sophistiqués et complexes qu'aucune marine susceptible d'acheter n'est en mesure de les utiliser. Deuxièmement, les navires américains sont très chers, car la compétitivité-coût de l'industrie navale américaine est nettement moins bonne que celle de l'industrie navale européenne.

M. Charles de La Verpillière. Je suis impressionné par ce que vous avez dit de l'intensité de la concurrence et de l'émergence sur le marché de nouveaux entrants très actifs, en plus de la dizaine d'acteurs internationaux majeurs que l'on y dénombre actuellement. J'aimerais vous poser à ce sujet une question à laquelle vous ne répondrez pas, sinon par pure politesse : cette

concurrence est-elle vraiment loyale ? Je ne parle pas des pressions politiques, qui, après tout, font partie du jeu. Vous voyez bien à quoi je pense.

M. Hervé Guillou. C'est une bonne question. (*Rires.*)

M. Charles de La Verpillière. Des règles internationales interdisent la corruption et encadrent très strictement le système des commissions – pour ne parler que d'elles... Avez-vous l'impression que vos concurrents – puisque je ne doute pas que, de votre côté, vous le faites – respectent ces règles ?

M. Patrick Boissier. Vous avez anticipé vous-même l'impossibilité dans laquelle nous sommes de vous répondre... Il est clair que tous nos concurrents ne respectent pas cette règle. Je ne crois pas que nous puissions en dire beaucoup plus.

J'aimerais néanmoins profiter de votre question pour dire un mot du problème des nouveaux entrants. Hervé Guillou l'a dit, il n'y a pas une seule offre au monde à propos de laquelle nous ne soyons confrontés à des concurrents coréens, chinois, russes, et bientôt turcs ou indiens. C'est un grand changement : jusqu'à présent, le marché international ouvert était l'apanage des constructeurs européens ; tout se jouait entre les Allemands, les Français, les Anglais, les Italiens et, dans une moindre mesure, les Espagnols. L'ouverture totale du marché soulève une nouvelle question : l'Europe peut-elle continuer de faire face à cette concurrence en ordre dispersé ? Il faut mener cette réflexion, délicate et lourde de conséquences, sur la consolidation européenne dans le domaine de l'industrie navale de défense.

M. Jean-David Ciot. J'aimerais aborder les problèmes de la permanence à la mer, soulevé par le deuxième porte-avions, et du maintien des compétences à propos de la compétence orpheline qui lui est associée : la propulsion nucléaire, en lien avec Areva TA.

Quand serons-nous en rupture ? Le retrait du premier porte-avions doit intervenir en 2040 et il faut prévoir dix ans de construction, mais aussi cinq ans de conception au moins. Certes, la dualité doit nous permettre de faire l'économie de certains caps.

Il faut aussi ouvrir le débat sur la propulsion nucléaire, même s'il n'est pas possible de le trancher. Les ventes de sous-marins nous lient pour longtemps à l'Australie, qui n'utilise évidemment pas cette technologie. Cela pose certaines difficultés. À terme, les générations de sous-marins destinés à l'Australie ne pourraient-elles bénéficier de la propulsion nucléaire ?

M. Yves Fromion. En ce qui concerne la consolidation européenne, il me semble que la réflexion est engagée depuis très longtemps et qu'il faut maintenant passer à l'action. Il fut un temps où l'on évoquait entre autres schémas, un rapprochement entre DCNS et TKMS. Pourriez-vous nous en dire plus sur les perspectives envisageables en cette matière ? En est-on au point mort ou des amorces de solutions se dessinent-elles ? Dans cette dernière hypothèse, une intervention politique forte sera nécessaire. On se souvient de ce qui s'est passé dans le domaine aéronautique et du *nein* opposé par l'Allemagne lorsque BAE a souhaité se rapprocher d'Airbus : à ce degré de consolidation, il ne se passe pas grand-chose sans volonté politique.

Par ailleurs, on parle de frégates de taille intermédiaire, mais existe-t-il de plus petites frégates

que les FTI ? D'après ce que l'on nous a dit, ces bâtiments ne peuvent pas emporter un missile de croisière naval, ce qui semble aberrant étant donné la situation actuelle des marines et des moyens d'action en mer, sans parler des perspectives d'avenir. Ce point est-il définitivement acquis ?

Enfin, comment expliquer le *decrecendo* du tonnage de nos frégates, à rebours de la tendance mondiale, notamment britannique, qui favorise des frégates de plus de 6 000 tonnes ? Est-ce parce que nous n'avons pas de quoi nous payer des FREMM que nous sommes passés à la FTI, ou cela s'explique-t-il par de plus nobles raisons ?

M. Hervé Guillou. Au point où nous en sommes, il importe peu que l'on construise le deuxième porte-avions en 2020 ou en 2025 : la rupture interviendra avant. Elle est assurée au deuxième semestre 2018 - c'est demain ! - pour tout ce qui concerne les installations d'aviation. Le projet de la chaufferie nucléaire du *Barracuda* est achevé ou en cours d'achèvement ; les essais à la mer se dérouleront en 2018 ou 2019. Les équipes d'architecture d'Areva TA n'ont donc plus de projet, à l'exception d'un hypothétique SMR - *small and medium reactor* ; il s'agit d'un réacteur compact destiné à la fourniture électrogène - sur lequel nous travaillons dur avec nos collègues du commissariat à l'énergie atomique et d'Areva TA.

À supposer que le deuxième porte-avions prenne le relais du premier, c'est-à-dire qu'il soit en service en 2033 ou 2035, cela suppose de débiter les études en 2020-2022. Mais il faut tenir d'ici là ! Voilà pourquoi je souhaite que, dès cette LPM, des flux d'activités soient prévus, qui ne doivent pas se limiter à la réalisation d'études papier : il y va de notre capacité à construire des objets complexes aux normes de sûreté modernes. Le désastre d'Areva dont la presse se fait quotidiennement l'écho vient du fait que l'entreprise n'a pas construit de centrale depuis vingt ans : le personnel est très compétent, mais, pour le rester, il faut faire des choses. Ce n'est pas en 2020 ou en 2022 qu'il faudra se poser cette question ! Si nous ratons la fenêtre de 2018, nous nous exposerons à de gros problèmes par la suite. C'est le point critique.

En ce qui concerne les catapultes, nous sommes en train de discuter avec la DGA. Il faut en particulier réfléchir à ce qu'impliquent les évolutions américaines s'agissant des catapultes électriques : qu'impliquent-elles pour l'architecture d'un porte-avions ? Quelles sont les conséquences de leur utilisation sur l'évolution des avions eux-mêmes, dont nous parlons avec nos amis de Dassault et qui laisse présager un gros travail ? Qu'implique du point de vue technologique l'intégration d'une catapulte électrique dans un navire ? Je songe aux moyens de stockage et de régénération de l'énergie. Quant au nucléaire, qu'est-ce que cela peut signifier de refaire aujourd'hui une architecture de propulsion nucléaire de porte-avions, après Fukushima et les problèmes du Creusot et d'Areva en général, et compte tenu de tous les nouveaux standards de la sûreté nucléaire, qui élèvent encore le niveau d'exigence ?

S'agissant de l'Australie, je laisserai les Australiens se prononcer. La France a toujours été plutôt ouverte, notamment vis-à-vis des pays de l'OTAN. À la fin des années 1980 et au début des années 1990, nous avons proposé au Canada des sous-marins nucléaires d'attaque. La décision dépend donc entièrement de l'Australie. Plusieurs *think tanks* ont publié des études que nous regardons avec attention, mais l'initiative ne peut pas être française. Et, si elle vient de l'Australie, il faudra vingt ou trente ans avant que le projet ne se concrétise. Lorsque j'étais chez Technicatome, j'avais envoyé mes premiers « missionnaires » au Brésil en vue d'une

assistance technique en 1996 ou 1997 ; vingt ans plus tard, le réacteur se construit, mais il n'a pas encore divergé !

À propos de la consolidation européenne, je suis entièrement d'accord avec Patrick Boissier. Dans les années 1990, on coopérait en Europe par idéalisme et on lançait une foule de grands programmes, alors qu'il n'y en a pas eu un seul depuis dix ou quinze ans, du fait d'un repli sur soi politique. Aujourd'hui, de la consolidation de nos ressources dépend la survie de l'industrie, sa capacité à résister aux nouveaux entrants. La logique à l'œuvre n'est plus du tout la même qu'à l'époque où on a construit MBDA en s'appuyant sur de grands programmes, où nous tentions de nous associer à la Grande-Bretagne et à l'Italie pour réaliser la frégate Horizon. La perspective est beaucoup plus défensive.

La liste des acteurs européens n'est pas immense. Je commencerai par TKMS. Depuis qu'en 2007 un projet très avancé – auquel j'ai participé côté allemand, étant alors chez EADS – a explosé en vol à la suite de deux fuites simultanées dans *Les Échos* et dans *La Tribune*, on est plantés ! Je ne perçois aujourd'hui aucun signe d'ouverture. Le cas de la Norvège va de nouveau poser une question existentielle : allons-nous nous lancer dans une lutte à mort pour la Norvège, puis pour la Pologne ? Il ne faut pas hésiter à ouvrir le débat, de manière totalement dépassionnée ; mais, je le répète, il n'y a aujourd'hui aucun signe de redémarrage.

À ce propos, n'oublions pas que le TKMS actuel n'a plus rien à voir avec celui de 2007 : dans l'intervalle, le groupe a vendu presque toutes ses capacités en bâtiments de surface. De ce fait, l'équilibre entre DCNS et TKMS ne saurait être le même en 2017 ou 2025 qu'à l'époque.

Vient ensuite Fincantieri, qui a pris une place très importante après d'énormes efforts de restructuration et de productivité et qui est entré en Bourse il y a deux ou trois ans. Très faible en ce qui concerne les sous-marins, pour la construction desquels il dépend d'un transfert technologique, il dispose en revanche d'une gamme très étendue de bâtiments de surface. C'est contre lui que nous avons perdu le contrat qatari. Là aussi, on a tué nos marges !

Le troisième acteur est le hollandais Damen, une société familiale qui s'est considérablement développée à l'international. Moins présente dans le domaine des bateaux militaires de premier rang, elle est associée aux États-Unis, les Pays-Bas ayant choisi les systèmes de combat américain. C'est un concurrent très sérieux à l'export.

Ces différents acteurs ont déjà une forte présence internationale : TKMS dispose de quinze à vingt implantations industrielles, tandis que Fincantieri et Damen en ont plus de vingt-cinq. De notre côté, il nous était interdit de nous développer jusqu'en 2004 ; grâce aux immenses efforts que nous avons consentis depuis, nous nous sommes dotés de six implantations, mais nous avons encore de très gros progrès à faire pour répondre aux besoins.

Dans ce contexte, nous sommes ouverts, et ma position est très claire : je discute avec tout le monde, car mon expérience à EADS m'a convaincu que les pièces du puzzle ne s'assemblent jamais de la manière escomptée. Les fenêtres d'exécution – car la stratégie est d'abord un art d'exécution – étant très restreintes si l'on veut tenir compte des échéances politiques, des durées de vie des PDG, des échéances commerciales ou de programmes, il faut avoir plusieurs options à disposition, suffisamment approfondies pour pouvoir être mises en œuvre très

rapidement dès que l'alignement des astres le permet.

En ce qui concerne les FTI, le major général de la marine a fait une présentation très intéressante à la presse il y a une quinzaine de jours. On oublie souvent que, pour dix performances opérationnelles sur seize, la FTI a l'avantage sur la FREMM. La FTI n'est pas du tout un sous-bateau, c'est un super-bateau ! Grâce aux technologies modernes et aux travaux en plateau intégré, avec la DGA mais aussi Thales et MBDA, nous avons réussi à réaliser dans les cycles amont beaucoup plus de boucles d'optimisation du navire qu'avec les méthodes, très séquentielles, qui étaient utilisées auparavant. Nous avons fait tourner au moins six ou sept maquettes avant de parvenir à stabiliser le projet. Je le répète, c'est un superbe bateau par sa valeur militaire et commerciale.

Pourquoi est-il petit, du moins plus petit que la FREMM ? Le général de Villiers a dû vous le dire, il fallait tenir compte de deux contraintes dont nous avons fait deux opportunités. D'abord, afin que la FTI soit abordable pour la France, ses coûts devaient être significativement inférieurs à ceux de la FREMM, ce qui est le cas - même s'il ne m'appartient pas de dévoiler des chiffres précis - grâce à de considérables efforts de productivité. Ensuite, je l'ai dit, nous devons regagner des parts de marché à l'export sur les bateaux de surface. On a donc visé les alentours des 4 000 tonnes, ce qui correspond à un marché de quarante à soixante frégates au cours des dix à quinze prochaines années. La marine, l'état-major des armées et la DGA ont parfaitement joué le jeu. Cela nous assure un bon bateau de premier rang destiné à la marine française, mais aussi une offre très attractive à l'export. C'est dans cette optique qu'ont été prises des dispositions inédites en matière de flexibilité du design.

S'agissant du missile de croisière, toutes les évolutions sont possibles, mais nous n'avons pas jugé utile de l'intégrer à l'ensemble des bateaux compte tenu des contraintes de coût et de la priorité qu'accorde la marine à la lutte ASM (anti-sous-marine). Le missile de croisière sera installé sur nos huit FREMM, mais ce choix purement opérationnel n'a rien à voir avec la taille du bateau. La frégate que nous avons proposée au Qatar avait à peu près le même tonnage que la FTI et était dotée d'un missile de croisière.

M. Yves Fromion. C'est important, car nous avons cru comprendre lors des auditions précédentes, dont celle du chef d'état-major de la marine, que l'absence du missile de croisière découlait notamment de la structure du bâtiment et qu'aucune évolution n'était possible.

M. Hervé Guillou. Ce n'est pas vraiment le cas ; simplement, sur un bateau plus petit et moins cher, l'ajout d'un missile de croisière est exclusif d'autres options. C'est donc une question d'arbitrage. Certes, l'installation d'un missile de croisière suppose diverses modifications, mais nous prévoyons de toute façon un design beaucoup plus flexible qu'auparavant, y compris pour l'export.

M. Philippe Meunier. Selon l'option choisie - remplacer le *Charles-de-Gaulle* ou construire un deuxième porte-avions pour notre flotte -, à quel montant évaluez-vous les efforts budgétaires nécessaires en vue de la prochaine LPM ?

M. Jacques Lamblin. Vous venez de dire que, concernant la FTI, toutes les évolutions sont possibles. Plus généralement, vous avez insisté sur la rapidité de l'évolution technique. Lors de

la conception des FTI, a-t-on anticipé la nécessité de s'y adapter en permanence ?

M. Hervé Guillou. Oui ; c'est l'objet de l'accord qui a été trouvé avec la DGA et avec la marine. Je le répète, avec la FTI, le design a beaucoup gagné en flexibilité. Nous avons déjà prévu des zones de jumboïsation et des évolutions du système de combat, y compris pour en proposer des versions plus simples, adaptées à l'export. Nous avons aussi prévu d'emblée la possibilité d'un *data center* embarqué et d'un centre de cyber-surveillance.

En revanche, sur le budget du porte-avions, c'est la DGA qu'il faudrait interroger !

M. Philippe Meunier. Vous devez bien connaître le budget nécessaire pour faire tourner vos bureaux d'études.

M. Hervé Guillou. Il dépend très largement de mon plan de charge concernant les autres programmes.

M. Philippe Meunier. Mais vous avez dit que vos bureaux d'études n'auront plus aucune charge à partir de 2020 !

M. Hervé Guillou. Ce n'est pas tout à fait ce que j'ai dit. Je vais être plus précis.

En ce qui concerne les sous-marins, les bureaux d'études généralistes travaillent actuellement à combler l'écart entre le *Barracuda* et le SNLE de troisième génération dans le cadre du programme australien ainsi qu'à d'autres compléments export. S'agissant des bateaux de surface, la FTI prend le relais de la FREMM et va occuper nos bureaux d'études pour les dix ans à venir, au moins jusqu'en 2023-2024.

Ce dont j'ai parlé, ce sont les compétences orphelines, que l'on ne retrouve ni dans le programme australien – pour le nucléaire –, ni sur la FTI – je songe aux installations d'aviation. Dans ces domaines, effectivement, il faut faire travailler un certain nombre de personnes.

S'agissant du nucléaire, il faut quelques dizaines de millions d'euros pour démarrer – je dirais entre 50 et 100, mais Areva TA doit aussi s'exprimer à ce sujet. Quant aux installations d'aviation, il est un peu tôt pour donner des chiffres. Les équipes elles-mêmes sont très réduites – quelques dizaines de personnes ; le problème est le coût de ce qu'elles vont réaliser : va-t-il s'agir d'une installation prototype de catapultes électriques ? Les études iront-elles jusqu'à l'installation générale à bord ? Sur ces questions, il serait prématuré de se prononcer. Nous avons commencé d'en discuter avec la DGA et avec Dassault, mais nous ne pourrions donner de chiffres avant quelques mois.

M. Yves Fromion. La FTI peut-elle donc être considérée comme une plateforme polyvalente à partir de laquelle on pourrait disposer d'une frégate anti-aérienne, d'une frégate anti-sous-marine, voire d'une frégate capable de tirer des missiles de croisière ?

M. Hervé Guillou. Oui, et c'est ainsi qu'elle a été conçue dès l'origine. C'est sa grande nouveauté : nous l'avons conçue à la fois pour les besoins prévisibles de la France et pour le marché.



Audition de Patrick BOISSIER, président du GICAN (Commission
Défense de l'Assemblée nationale, 7 déc 2016)

Mme la présidente Patricia Adam. Merci à tous deux, et à très bientôt - sur le terrain, dans les salons ou à l'export !