

DCN dans le sillage de la performance

Tirant les conclusions de la guerre du Golfe pour les forces armées américaines, le colonel Harry G. Summers a souligné l'importance du naval dans le cadre des nouvelles formes de guerre. L'Occident, au travers de ses doctrines, a réorienté la marine vers l'offensive, permettant la projection de puissance et l'action rapide des groupes de bataille centrés sur les portes-avions et les frégates. En France, la projection constitue un pilier essentiel de sa Défense. Dans ce contexte, Paris a commencé le renouvellement de ses bâtiments en s'appuyant sur l'expérience de DCN. En 2005, la DGA a confié la maîtrise d'ouvrage du programme de frégate multimissions (Fremm) à l'Occar, qui a notifié, le 16 novembre 2005, pour le compte de la France et de l'Italie, le contrat de réalisation des frégates aux sociétés Armaris (filiale de DCN et de Thales) et Orizzonte Sistemi Navali (filiale de Fincantieri et de Finmeccanica), marquant le plus grand programme naval jamais réalisé en Europe (17 Fremm pour la France et 10 pour

l'Italie). Parallèlement aux Fremm, DCN s'est engagé avec des partenaires internationaux dans des projets de coopération industrielle et technique afin de bénéficier de synergies économiques importantes. Les programmes Scorpène et Horizon en sont deux exemples. Le sous-marin à propulsion conventionnelle Scorpène a été développé en commun par DCN et la firme espagnole Navantia, DCN étant autorité de conception. La maîtrise d'œuvre des frégates Horizon a été confiée à Horizon SAS, société commune d'Armaris et d'Orizzonte. Parmi les autres grands projets pour DCN, on compte les SNA Barracuda (destinés à renouveler la flotte des sous-marins nucléaires d'attaque) et le deuxième porte-avions. La marine nationale est également attentive aux dernières évolutions des bâtiments de projection et de commandement Mistral et Tonnerre (BPC). Le client national de DCN ne cache d'ailleurs pas sa satisfaction. L'industriel est passé d'une relation "difficile" avec la marine (avant le changement de

statut, le 1^{er} juin 2003) à un rapport positif. Pour parvenir à ce résultat et modifier son comportement (passer de l'arsenal à l'entreprise respectant les règles de droit privé), DCN a dû puiser dans ses forces intrinsèques. Certes, l'actionnaire reste le ministère des Finances. Mais, sous l'impulsion du président Jean-Marie Poimboeuf, la méthode de travail a rigoureusement changé. DCN est à l'écoute de ses clients et a traduit le besoin de la marine nationale en nombre de jours de disponibilité opérationnelle. Car la plus grande satisfaction pour la marine réside bien dans la nouvelle qualité du maintien en condition opérationnelle fourni par DCN. Le respect des délais (dans tous les domaines, et notamment ceux des livraisons) et la réponse adéquate aux besoins du client sont des priorités pour l'entreprise. Une ligne directrice que DCN cherche à appliquer également à l'export, dans des programmes aussi divers que Sawari II, ou le Scorpène en Malaisie et en Inde. n

Entretien avec Jean-Marie Poimboeuf, CEO de DCN

L'industrie de défense vit à l'heure des consolidations européennes. Dans cette perspective pour le naval, comment voyez-vous l'avenir de DCN ?

A partir de son socle solide de commandes (Fremm, MCO, SM export et, demain, Barracuda), DCN est armé pour participer activement à la recomposition de l'industrie navale européenne. Les programmes concrets en collaboration sont nombreux, avec les Italiens (Horizon, Fremm, torpilles), les Espagnols (Scorpène), les Britanniques (PA2), et ouvrent la voie vers la recomposition européenne. DCN reste prêt à collaborer aussi avec TKMS dès que l'occasion s'en présentera.

Les négociations DCN-Thales arrivent à leur terme. Que va vous apporter ce rapprochement ?

Le rapprochement avec Thales va amener une amélioration de l'efficacité commerciale et de gestion

des grands projets grâce à une unification et à une simplification des structures des offres et des projets export, et en coopération. D'autres synergies seront à faire valoir dans le domaine des Combat Management Systems (CMS), des services ou de la fertilisation croisée. Enfin, les autres complémentarités de DCN avec cet acteur majeur international des marchés de défense permettront d'optimiser les efforts en recherche et développement (R&D), d'accroître le champ de mobilité des personnels et d'étendre les offres communes pour le plus grand bénéfice des clients.

Comment DCN se positionne-t-il à l'export ?

DCN reste vigilant sur tous ses grands marchés export de Navires armés : Moyen-Orient, Inde, Pakistan, Asie du Sud-Est, Australie et Amérique du Sud. n

Une culture de résultat

► Le trophée "Challenge 2008"

Créés pour renforcer les démarches de progrès, les trophées "En avant 2005" puis "Challenge 2008", fondés sur le volontariat, invitent les personnels de DCN à s'investir dans une action de progrès. Timides au départ, les salariés se sont pris au jeu. Lors de la dernière édition, 97 dossiers de candidatures ont été examinés, le plus souvent des équipes. Le comité de sélection choisit 12 dossiers (3 nominés pour chacune des 4 catégories), le jury présidé par Jean-Marie Poimboeuf désigne les lauréats. La remise solennelle des prix par le président marque l'importance de la démarche.

► La Feuille de Route du Progrès

Testée pour la première fois en 2006, la Feuille de Route du Progrès constitue un tableau de bord qui permet à chacun de connaître ses objectifs : dans la finance (amélioration de la productivité et des offres), la relation client, la production (optimisation des processus de production et des flux) et dans les RH (gestion de compétence, capitalisation des savoirs spécifiques). Par ailleurs, un référentiel de management, fondé sur le modèle européen EFQM, permet d'évaluer la maturité du management sur une échelle de 1 à 5.

► Impliquer les fournisseurs

DCN souhaite que ses fournisseurs s'adaptent à ses nouvelles méthodes de travail. Ainsi a-t-il développé un plan de développement des fournisseurs. Des audits qualité sont effectués et les premiers résultats positifs se font sentir.

► Les collectivités dans la boucle

Chaque décision de DCN, chaque évolution d'un programme a des répercussions sur les collectivités territoriales des sites. Cet impact est mesuré afin de mieux gérer les actions de DCN par rapport aux effets qu'elles pourraient avoir sur les collectivités.

► Le verrou de l'IQP

L'ingénieur qualité projet (IQP) a retrouvé sa place dans l'entreprise. Dépendant du directeur de la qualité, il peut bloquer tout projet non conforme.

Nouveau statut, nouvelle méthode, nouvelle culture

Depuis le 1^{er} juin 2003, DCN est une société anonyme et ses personnels ne sont plus des fonctionnaires de l'Etat. Ce changement de statut a généré de profondes réformes, notamment dans l'organisation du travail et dans la culture "maison", sans lesquelles la transformation bénéficiaire de l'entreprise n'aurait pu aboutir. Aujourd'hui, les nouvelles méthodes de travail sont digérées et les personnels, du président à l'ouvrier, s'investissent pour fournir au client une qualité toujours au-dessus de la moyenne. C'est-à-dire livrer au client ce qu'il a demandé, en respectant les délais impartis. Tous les ans, les processus de qualité sont revus et audités : lors de son dernier audit, l'AFAQ-AFNOR a évalué ce processus au même niveau que les meilleures entreprises privées européennes. Ce résultat a été obtenu par une remise en question permanente fondée sur la rigueur et l'exécution scrupuleuse des objectifs définis par l'équipe de direction. Cette année, ils sont au nombre de quatre : tenir les délais (la maîtrise des délais reste difficile comme pour toutes les industries de défense en raison de la complexité des programmes) à l'aide d'indicateurs, et des indicateurs liés au franchissement de jalons, prendre en considération les clients (être à l'écoute et cultiver la relation client), maîtriser les dépenses, et être solidaire et mobile pour fonctionner en tant que groupe. On le voit au travers de ces orientations, DCN ne s'inscrit plus dans une culture de moyen comme la majorité des services administratifs, mais dans une culture de résultat comme les sociétés privées les plus performantes.

La révolution du MCO

Chaque lundi matin, le responsable du maintien en condition opérationnelle (MCO) brosse un état des lieux synthétique de la situation au comité exécutif. Le sujet est important, car le MCO, qui représente 30 % du chiffre d'affaires de DCN, reflète directement l'indice de satisfaction de la marine. DCN n'a pas déçu les attentes affichées par son client privilégié et bat régulièrement des records de disponibilité depuis son changement de statut : que ce soient les 1 286 jours de SNA en 2005, les 71 % de disponibilité de la flotte en 2005 et les 81 % en mai 2006. Tout chantier de MCO comporte environ 25 % d'imprévu. Le Code des marchés publics n'admet pas un tel manque de précision. De plus, il fallait réduire le nombre des contrats, au risque d'enliser l'activité MCO. DCN et la marine ont donc conduit, ensemble, une profonde réforme contractuelle, d'une part, en regroupant les contrats pour n'en laisser que 50, et, d'autre part, en instituant une rémunération basée sur la disponibilité des navires. Le premier de ces contrats portait sur les SNA. Dès 2004, douze anciens contrats ont été regroupés dans une formule inédite qui rémunère DCN 40 000 euros pour chaque journée de disponibilité. Ce concept suscite de l'intérêt à l'étranger, notamment dans l'US Navy. Depuis, les SNLE, les frégates, les avisos, les chasseurs de mines et les torpilles ont suivi la même voie. Sur les mises en concurrence qu'a permis son changement de statut, DCN en a gagné 70 %, preuve que ses prix ont rejoint ceux du marché et, au total, 95 % des marchés de l'entretien de la flotte française lui sont confiés. Mais DCN n'a pas abusé de cette hégémonie et ses prix ont baissé de plus de 20 % sur l'ensemble des travaux d'entretien. Par ailleurs, DCN fait preuve d'innovation. Dans le cas d'un décapage de coque, il faut composer avec la forme des bassins de radoub. Un nouveau système a été testé avec succès sur la frégate anti-sous-marine "Dupleix" : un robot (en partenariat avec l'allemand Doornbos) décapant en UHA (ultra haute pression). En quinze jours, la coque était nette. Il s'agira bientôt de faire de même pour le PA "Charles-de-Gaulle". A l'avenir, l'objectif de DCN est le renouvellement des contrats MCO en 2008.

Programme Barracuda : l'avenir des SNA

Un projet global

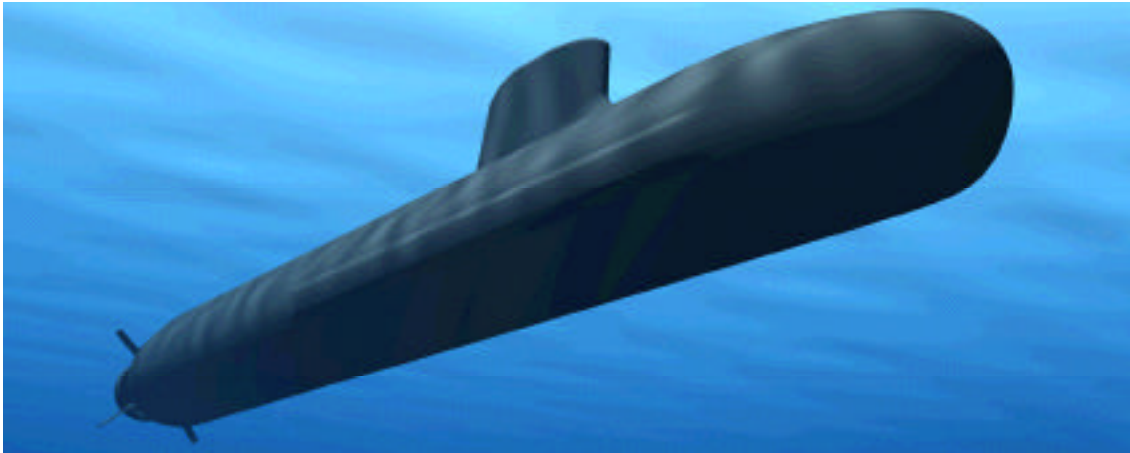
Le projet Barracuda, aujourd'hui à la fin de sa phase de définition, est destiné à remplacer les SNA de type Rubis en version Améthyste. Tous les établissements de DCN sont concernés (Cherbourg, DCN Propulsion, Toulon...). Le projet porte, entre autres, pour les vingt ans à venir sur le développement (plus de dix ans de travail), l'industrialisation, la logistique et la production d'un sous-marin tous les deux ans. Sans oublier le MCO sans lequel la marine nationale ne peut pas fonctionner de façon opérationnelle, pour les trois premiers sous-marins, jusqu'en 2026.

Les responsables du projet

Barracuda implique DCN et Areva TA (Technicatome), chacun étant responsable de ses prestations. La maîtrise d'ouvrage est assurée par la DGA et par le CEA pour la chaufferie nucléaire, en relation avec l'état-major de la marine.

► Quelques caractéristiques

Le Barracuda a une longueur de 99,5 mètres, une surface de déplacement de 4 765 tonnes, une capacité de plonger au-delà de 350 mètres et d'atteindre la vitesse de 25 kts. La propulsion est assurée par une chaufferie nucléaire dérivée des chaufferies équipant le SNLE "Le Triomphant" et le porte-avions "Charles-de-Gaulle" (deux turbo-alternateurs), une propulsion mixte mécanique et électrique et une ligne d'arbres. Pour l'armement, on évoque, entre autres, des torpilles lourdes filoguidées, les missiles antinavires SM 39.



Un calendrier serré

On parle pour la première fois du projet Barracuda en 1997. Après une étude de faisabilité remise en 2001 au ministère de la Défense, Barracuda est entré dans sa phase de définition en 2002. Celle-ci s'est achevée le 22 avril 2006. La première offre avait été présentée le 25 juin 2005. DCN attend aujourd'hui la notification ferme du projet pour commencer la phase de réalisation. Si la négociation avec la DGA progresse rapidement, on peut s'attendre à une réception du SNA à la mi-2016, période à laquelle il convient d'ajouter les dix mois d'essai de la marine nationale. En supposant que cette dernière se prononce positivement sur la mise en service opérationnel, le Barracuda sera opérationnel en 2017.

Les atouts du SNA Barracuda

Par rapport aux SNA actuellement en service, ceux de la classe Barracuda seront sensiblement différents, avec des améliorations de taille. La discrétion acoustique a été méticuleusement travaillée avec, à l'intérieur, des systèmes totalement "suspendus" (chaufferie...). L'équipage féminisé a été réduit à soixante personnes avec un arrière non armé (automatisation de la conduite). Pour une condition de vie de soixante-dix personnes sur 150 m² pendant trois ans. Le Barracuda pourra naviguer sans restriction opérationnelle et dans des conditions extrêmes. Sa mobilité et son autonomie ont progressé. Il disposera de systèmes d'armes complets (missiles de croisière navals, torpilles lourdes, SM39 modernisé, mines). Il aura une capacité d'embarquer environ quinze personnes, en plus de l'équipage, en principe, des forces du COS avec du matériel. Sans compter sa capacité renseignement (communication, écoutes...).

► La sûreté nucléaire maîtrisée

DCN s'est attaché à suivre les règles de sûreté nucléaire, sans en être prisonnier. Contrairement aux Rubis, le dossier Barracuda a été examiné avant même la phase de réalisation, afin de prendre de l'avance et de ne plus perdre de temps par rapport à la date de réception.

► Les études en 3D

Pour concevoir le SNA, DCN a acheté un logiciel en trois dimensions réalisé par la société PTC : le CADD5. Aujourd'hui, DCN réalise lui-même ses conceptions à partir de ce logiciel, qu'il a personnalisé.

► Prise en compte du MCO

Répondant à la demande du client, la marine nationale et la DGA, le MCO a été pris en compte dès la phase de conception.

Acheter mieux, moins et utile

► Formation permanente

Auparavant peu prisée pour son manque de perspectives, la fonction "acheteur" recommence à motiver de nouveaux personnels en raison de son aspect central, au cœur de l'activité. Les achats sont devenus une étape dans la carrière. Une carrière qui implique une formation aux nouveaux outils. DCN a donc investi dans la partie formation avec déjà plus de 300 personnes concernées.

► Agir en équipe

Pour optimiser l'organisation interne, DCN a favorisé le travail en équipe entre l'acheteur et le prescripteur. Des formations et des sensibilisations communes sont développées, ainsi que des actions spécifiques sur les grands projets type Fremm et Barracuda.

► La dimension européenne

En Europe, dans un souci de gains, Navantia, Fincantieri, BAE, VT et DCN se sont réunis pour fonder le Warship European Procurement Club à la mi-avril 2006. Chacun est le leader dans son domaine. L'idée est donc de savoir si des achats similaires existent entre les sociétés. Une rationalisation, voire une globalisation de ces achats pourraient alors être trouvées.

► Créer de la valeur

Outre la réduction de la non-qualité, DCN entend tirer parti de l'expertise de ses fournisseurs, dont la relation est désormais considérée comme un partenariat créateur de valeur. Avec ses fournisseurs, DCN recherche la meilleure organisation en favorisant les solutions innovantes. Ces fournisseurs seront systématiquement mis en concurrence avec la possibilité de mutualiser les achats.

Réduire les coûts, rester rentable

Dans un contexte de plus en plus concurrentiel, DCN s'est fixé deux objectifs : dégager une marge suffisante pour accroître son développement et baisser sensiblement les prix au profit de la marine nationale et des clients potentiels à l'export. Cette réduction des coûts à performances équivalentes correspond à une attente de la marine nationale et de l'actionnaire (ministère des Finances). Le tout impliquant une réduction des achats (dépenses extérieures), qui représentent plus de 65 % du coût d'exploitation.

Les nouveaux outils "achats" de DCN

Dès 2000, DCN s'est doté d'un système comptable particulier pour préparer la transition du statut public vers le privé. Avant 2003, chaque site comprenait un système d'"information achats" et il fallait attendre environ trois mois d'enquête pour que les données remontent à la direction. Aujourd'hui, dans une optique d'efficacité, DCN a modernisé sa partie "Finances". Les travaux s'effectuent sous Oracle (le 9 mai 2006, le premier site pilote du nouveau système a été installé à Toulon). Les outils d'intégration informatique facilitant la certification des comptes et la gestion des achats fonctionnent avec, au cœur, le MAAS (Management Achats - Appros - Stocks) en développement jusqu'en novembre 2006. Les données seront infocentrées et DCN disposera bientôt, pour sa partie "achats", d'un outil à la fois décisionnel et transactionnel. Par ailleurs, des outils collaboratifs ont été créés, comme l'"Intranet Métier" comportant un fichier fournisseur, avec l'ensemble des accords cadres (une centaine), et une notation facilitant le choix des acheteurs. Un portail Internet fournisseurs a également été récemment ouvert pour leur permettre de trouver immédiatement l'interlocuteur idoine au sein de DCN.

L'exemple Fremm en attendant le Barracuda

En s'appuyant sur une méthodologie rigoureuse mettant en action le binôme acheteur-responsable ingénierie, des opportunités de gains ont été trouvées sur une liste d'une vingtaine d'équipements. Au 1^{er} juin 2005, la meilleure offre Fremm était de 32 378 K€ par frégate. Un an plus tard, elle passait à 26 407 K€. Au total, le gain réalisé par frégate est de 5 971 K€ (18,4 %). Le même travail de réduction a commencé sur les SNA Barracuda, avec un objectif de 25 % d'économies sur une trentaine d'équipements. Les gains pourraient être également réalisés sur les approvisionnements. DCN souligne que ces gains reflètent les trois axes de la politique d'achats voulus par la direction : acheter mieux (globaliser les achats lorsque cela est possible), acheter moins (par l'amélioration de la productivité), acheter utile (viser la définition du juste besoin).

L'impact des gains sur les "achats"

Le 13 janvier 2006, 80 acheteurs ont été réunis pour une présentation de la feuille de route de l'année à venir. L'enjeu est d'autant plus crucial que l'impact des gains sur ce secteur est important, notamment sur le compte de résultat. On évoque le chiffre de 280 millions d'euros de gains. Il y a fort à parier que DCN poursuivra donc son effort de modernisation du secteur pour le plus grand bénéfice des clients en France et à l'export.

Evolution des ressources humaines

La direction des achats de DCN a fourni un effort non négligeable pour faire évoluer ses effectifs. En 2002, elle comptait 516 ETP (équivalent temps plein) contre 370 au 1^{er} janvier 2006. Plus globalement, les départs ont concerné pour 49 % des ouvriers d'Etat alors que 82 % d'ingénieurs cadres provenaient de recrutement externe.

Au cœur du deuxième porte-avions

Le projet

Depuis la décision de construire deux portes-avions pour la France puis la réalisation du "Charles-de-Gaulle", le PA2 a toujours été mentionné dans les lois de programmation militaire. Depuis 2003, des études préliminaires ont été conduites. En février 2004, le Président a opté pour un PA2 à propulsion classique qui, entre autres, peut ouvrir une coopération avec les Britanniques, développant un CVF (Carrier Vessel of the Future) pour la Royal Navy, même si les aéronefs embarqués sont différents. DCN et Thales ont proposé à la DGA d'unir leurs compétences au sein d'une société commune baptisée MOPA2 (filiale à 65 % de DCN et à 35 % de Thales) pour la conduite conjointe du programme dans sa globalité, de la conception jusqu'à la réalisation et à l'admission au service actif du futur deuxième porte-avions français. Les premières études ont été conduites tant pour, d'une part, rechercher si un navire directement déduit des études du CVF pouvait répondre aux besoins de la marine nationale, et, d'autre part, réaliser un avant-projet de faisabilité d'une unité de conception française, le projet Juliette. La possibilité de réaliser le PA2 à partir du CVF intégrant les installations spécifiques de mise en œuvre du parc aérien de la marine nationale (catapultes, freins d'appontages, soutes à munitions ASMP ...) ayant été démontrée, la DGA a alors orienté la poursuite du projet sur cette solution qui favorise une grande capacité de coopération et décidé d'approfondir les études initiales dans la recherche de la plus grande communalité des navires des deux nations. Une revue de conception du projet PA2 a eu lieu à la fin de juillet, une présentation de ces travaux a été également faite par la DGA au bénéfice de la DPA britannique.

La coopération franco-britannique : un creuset commun

La coopération avec les Britanniques a été renforcée, le 6 mars 2006, un MoU ayant été signé par les deux ministres. Cet accord a permis d'accélérer les échanges avec l'ensemble des industriels britanniques directement concernés par le CVF et d'obtenir des données fondamentales pour poursuivre la conception de la version française du porte-avions, tout en respectant des règles strictes de confidentialité. C'est également la confirmation de cette volonté de coopération qui a conduit les deux sociétés DCN et Thales à créer leur filiale, la société MOPA2, qui s'appuie sur plus de 40 personnes mises à sa disposition par ses maisons mères en fonction de leurs compétences. MOPA2 dispose maintenant d'une équipe permanente à Bristol, qui s'assure que les documents fournis correspondent bien aux attentes et aux besoins de la maîtrise d'œuvre française et propose des évolutions susceptibles d'être retenues pour le CVF. Elle dispose également d'experts français placés au sein de l'ACA (Aircraft Carrier Alliance) à Bristol pour expliciter les demandes d'évolutions menées par MOPA2 et recueillir des précisions sur les études du CVF dans les domaines techniques, calendrier de réalisation et coûts. Aujourd'hui, MOPA2 dispose de plus de 1 000 documents décrivant le design du CVF et aussi l'accès au réseau sécurisé britannique, offrant environ 6 000 sources. Des membres de MOPA2 participent à la préparation d'achats communs au sein de l'ACA. Des équipes françaises peuvent apporter leur expérience aux équipes britanniques, notamment dans le domaine de la mise en œuvre d'une aviation embarquée conventionnelle si cette option était finalement retenue par la Grande-Bretagne.

► Les partenaires

MOPA2 met un bureau à la disposition des principaux partenaires du projet : Armaris (système de combat), Aker Yards France (plate-forme), EADS (modules du système de combat), MBDA (gestion embarquée des munitions) et Bertin Technologies (étude des facteurs humains) sont associés aux études de définition du navire. Cette actuelle participation aux études ne préjuge pas du rôle qui pourrait leur être confié pour la réalisation du porte-avions. Ces industriels français et britanniques devront bien sûr définir quelle serait l'organisation industrielle à retenir pour obtenir la meilleure rentabilité possible que laisse espérer cette coopération.



Le CVF - UK - Thales

► Objectif

L'objectif de MOPA 2 est de fournir à la DGA, pour décembre 2006, une offre pour le PA2, s'appuyant largement sur la définition du CVF, qui puisse permettre de décider la construction du navire courant 2007 en ayant intégré le maximum des gains que pourrait apporter une coopération étroite avec les Britanniques.



Le PA2

La préparation de l'avenir

► Le SMX-22

Le SMX-22 est un concept de plate-forme sous-marine composée de trois sous-marins : un central, constituant la plate-forme maîtresse qui remplit les différentes missions d'un système de commandement central, et deux sous-marins optimisés pour une très haute efficacité au combat. Ces différents sous-marins peuvent être connectés entre eux ou opérer comme trois sous-marins indépendants. Le SMX-22 a été conçu pour être à même de répondre à différents types de missions : la frappe dans la profondeur, l'attaque de forces navales ou les opérations spéciales. Son système d'armes organisé par module peut varier selon la multiplicité de combinaisons d'armes, de senseurs, de dispositifs pour opérations spéciales, de mines, et de véhicules supplémentaires comme des drones sous-marins (UUV).

► Les corvettes Gowind

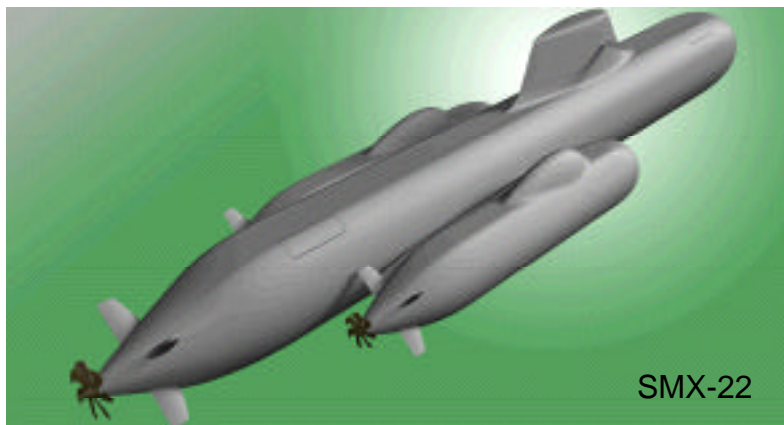
Les nouvelles Gowind 120, 170 et 200 sont spécialisées dans la défense du littoral. Le système de combat est performant (produit Setis) et développé conjointement entre DCN et Thales. L'autodéfense est assurée par l'Aster 15 ou le VL Mica (MBDA). Les corvettes ont un mât intégré unique abritant un radar multifonctions. La passerelle offre une vision à 360 degrés. Le système de propulsion se distingue par sa densité de puissance et l'usage de water-jets.

► L'intégration de drones

DCN prépare l'intégration des drones aériens à voilure tournante, les VTOL UAV. En décembre 2005, la société a remporté un appel d'offres de la DGA, pour un contrat d'étude sur ce type d'intégration. Seront associés aux travaux de la société Sagem et l'Onera.

Mettre l'accent sur la R&D

Avec une progression de 73 % de la part autofinancée, DCN a poursuivi, en 2005, son effort de préparation de l'avenir. L'ensemble de l'activité de la R&D en charge de production a représenté, en 2005, environ 8,2 % du CA total et 11,9 % du CA hors activité d'entretien de la flotte. DCN prévoit une forte augmentation de ses investissements en R&D : doubler le montant des études pour atteindre un volume annuel d'environ 5 % de son CA à l'horizon 2008.



SMX-22

Réflexions autour de la propulsion

Parce que la hausse des prix de l'énergie n'épargnera personne, DCN Propulsion s'attaque au problème de l'efficacité énergétique de ses solutions en matière de système Énergie Propulsion. Grâce à l'important effort de R&D réalisé depuis qu'elle est devenue une entreprise de droit privée, DCN Propulsion a mené sur son site d'Indret, près de Nantes, de nombreuses études en matière d'architecture des modes de propulsion et de technologie (propulsion hybride, équipements et réseaux électriques, reformage des hydrocarbures, Pod). Il s'agit d'améliorer la performance des navires, d'en diminuer le coût d'acquisition et d'en réduire la facture énergétique opérationnelle (celle dont s'acquitte son propriétaire à la fin d'une année d'exploitation). Ces travaux, menés en étroite collaboration avec les équipes de projet des futurs navires, ont permis de proposer pour les frégates FREMM des systèmes propulsifs de type hybride, mêlant plusieurs modes de propulsion à base de moteurs Diesel, de turbines et de moteurs électriques. Individuellement, chacun de ces modes est parfaitement adapté à une partie du profil d'utilisation du navire. Ensemble, ils offrent une grande souplesse d'emploi, un faible niveau de maintenance et un fort rendement global. Des études similaires sont en cours pour le futur porte-avions (PA2) dont la propulsion turbo-électrique englobera environ 30 000 tonnes de gazole par an. D'une façon générale, la démarche mise en œuvre par DCN Propulsion porte simultanément sur l'adaptation concertée du concept d'emploi du navire et sur sa traduction en architecture de système d'énergie et de propulsion, et en choix de technologies innovantes. Si l'on sait qu'une réduction de vitesse de 20 % s'accompagne d'une réduction de consommation de 50 %, que deux architectures peuvent offrir des bilans de consommation allant du simple au double et que différentes technologies de moteurs et de propulseurs peuvent présenter des écarts de rendement de 30 %, on comprend l'importance économique mais aussi écologique qu'il y a à maîtriser l'ensemble de ces paramètres. DCN Propulsion possède et développe ces compétences pour la marine nationale et pour les marines étrangères.