



2012

PANORAMA DES ACTIVITES MARITIMES

SOMMAIRE

- 1- Construction navale militaire
- 2- Marine marchande
- 3- Offshore
- 4- Les énergies marines renouvelables
- 5- Hydrodynamique navale
- 6- Matériaux navals
- 7- La plaisance française en 2011/2012

1- CONSTRUCTION NAVALE MILITAIRE 2011

En 2011, l'industrie française de la construction navale militaire a réussi à maintenir un bon niveau de prises de commandes, grâce en particulier :

- à la notification par la DGA de la commande du 3^{ème} SNA dans le cadre du contrat BARRACUDA (DCNS),
- aux contrats d'entretien des frégates La Fayette (DCNS) et des frégates de surveillance basées outremer (DCNS et STX France),
- au contrat que DCNS a signé le 17 juin 2011 avec Rosoboronexport pour la fourniture à la Russie de deux BPC de type Mistral.

Dans le cadre de ce contrat, DCNS est maître d'œuvre de la réalisation des deux BPC et réalisera l'intégration du système de direction des opérations du navire et du système de communications. La construction des deux plateformes de ces navires est sous-traitée à STX France à Saint Nazaire. Un accord de sous-traitance entre STX et le chantier russe OSK a été signé pour une participation des chantiers russes.

Le chiffre d'affaire 2011 pour DCNS s'élève à 2,6 milliards d'euros, il est légèrement supérieur à celui de 2010 (2,5 milliards d'euros).

L'activité de construction pour les besoins de la Marine Nationale peut être résumée ainsi:

Livraison début janvier 2012 (avec 3 mois d'avance) du BPC Dixmude par DCNS et STX France,

Assemblage des tronçons de coque du 2^{er} sous-marin nucléaire d'attaque du type BARRACUDA (DUGUAY TROUIN) à Cherbourg,

Essais à la mer de la 1^{ère} frégate FREMM (AQUITAINE) à Lorient, et poursuite de la réalisation des 2^{ème} et 3^{ème} frégates,

Fin de construction, mise à flot et essais du patrouilleur hauturier L'ADROIT (patrouilleur de la famille Gowind réalisé sur fonds propres par DCNS). Mise à disposition de la Marine Nationale début novembre 2011.

L'entretien des bâtiments de surface et des sous-marins représente toujours une charge importante pour DCNS et les industriels du secteur, même si les budgets d'entretien subissent des réductions régulières. Je citerai pour 2011 la poursuite du grand carénage du SNLE LE VIGILANT et son adaptation aux nouveaux missiles M51.

Concernant l'exportation, l'année écoulée a été marquée par les activités suivantes pour DCNS :

Mise à flot à Lorient et poursuite de la construction de la frégate FREMM pour le Maroc,

Fin de réalisation à Indret et livraison au Pakistan de la 3^{ème} propulsion anaérobie MESMA destinée à équiper le dernier sous-marin type AGOSTA,

Poursuite du transfert de technologie pour la réalisation des sous-marins SCORPENE par l'Inde, fourniture d'équipements principaux par DCNS.

Jonction à Cherbourg des tronçons de la partie avant du premier sous-marin SCORPENE pour le Brésil, et poursuite de la formation d'ingénieurs brésiliens à l'école de conception de sous-marins à Lorient.

Aux Constructions Mécaniques de Normandie à Cherbourg, la première corvette de type BAYNUNAH pour les EAU a été livrée à la marine émirienne en décembre 2011. Aux EAU, 3 autres

corvettes construites dans le cadre des accords de transfert de technologie ont été mises à l'eau par le chantier ADSB. Les 2 dernières corvettes sont en cours de montage.

RAIDCO Marine a livré en juin 2011 à la Marine Royale du Maroc le patrouilleur de 70 mètres BIR ANZARANE construit en sous-traitance au chantier STX de Lorient.

Par ailleurs les CNIM et la SOCARENAM ont poursuivi la livraison d'engins de débarquement type L-CAT pour les BPC type MISTRAL.

Il faut signaler enfin quelques événements importants qui ont marqué l'année 2011 dans le domaine naval de la défense en France :

Dans le cadre de l'intervention militaire décidée par l'ONU en Libye, la France a joué un rôle déterminant dans l'opération nommée Harmattan, menée du 19 mars au 31 octobre 2011 au sein de l'OTAN. Plusieurs navires de la Marine Nationale, dont certains venaient d'être admis au service actif, sont intervenus avec efficacité dans les opérations, en particulier le PA Charles de Gaulle et son aviation embarquée, les BPC Mistral et Tonnerre équipés des hélicoptères de combat de l'Armée de Terre, et la frégate anti aérienne Forbin. Opérationnels et ingénieurs retireront une expérience fort utile de ces opérations menées contre la terre.

La piraterie au large de la Somalie a continué à menacer le transport maritime, ce qui a conduit la France et de nombreux autres pays à conserver des moyens navals sur zone et à adapter les navires en conséquence.

Un accord sur la coopération de défense et de sécurité avait été signé par la France et le Royaume-Uni fin 2010. Il s'est poursuivi en 2011 par un examen des domaines technologiques sur lesquelles une coopération était souhaitée (guerre des mines, interopérabilité).

Dans le domaine de la R&D, il convient de signaler le travail effectué en 2011 par le CORICAN (conseil d'orientation de la recherche et de l'innovation pour la construction et les activités navales) aboutissant à un plan prioritaire d'études retenu par l'ensemble des industriels.

Du point de vue stratégie industrielle, il est à noter que Thales, soutenu par Dassault, est passé de 25 à 35 % dans le capital de DCNS.

Enfin, une réduction des budgets de défense des pays européens apparaissant inéluctable en raison de la crise, les industriels du secteur orientent leurs activités vers l'export (création de filiales à l'étranger) et la diversification (offshore, énergie).





2 . MARINE MARCHANDE

2011 : l'année de la rechute et la fin des certitudes

(Résumé par l'ATMA de la revue annuelle BRS)

Construction navale dans le monde

Après un rebond de l'activité navale en 2010 qui avait surpris et qui avait été essentiellement alimenté par la reprise économique et une baisse simultanée d'environ 30 à 45% des prix de construction depuis 2008, la construction navale a rencontré de nouvelles difficultés en 2011 et un nouvel effondrement des commandes de près de 40%, avec pour conséquence une exacerbation de la concurrence entre les constructeurs et une nouvelle chute des prix de construction neuve.

Seulement 79 millions de tpl (1170 navires) ont été commandées en 2011 contre 117 millions en 2010.

De nombreux chantiers n'ont pas réussi à prendre de commandes en 2011, c'est le cas en particulier de la moitié des chantiers chinois, et les plus heureux n'ont engrangé que la moitié de leur production livrée.

En effet, malgré les reports de livraisons et les annulations, les livraisons ont à nouveau progressé pour atteindre le chiffre record de 160 millions de tonnes contre 149 millions de tonnes en 2010.

Le carnet de commandes a donc poursuivi sa décrue et ne représente plus que 25% de la flotte en service (il était de 53% en 2008) ; c'est encore trop et beaucoup jugent qu'un taux sain devrait avoisiner les 20% ; la capacité très excédentaire de construction et la surabondance de l'offre de transport maritime vont mettre du temps à se résorber. 2012 sera probablement aussi une année très difficile.

La Chine arrive toujours en tête avec 44% de part de marché constituée pour l'essentiel par les navires dits standard (pétroliers, vraquiers, porte-conteneurs). La Corée du Sud suit toujours au deuxième rang avec 31%. Le Japon se maintient toujours au troisième rang, mais sa part de marché, toujours fortement soutenue par la demande intérieure, continue à diminuer avec 17%. L'Europe ne détient plus qu'1% de part de marché.

L'activité navale en Corée continue à évoluer, de moins en moins de navires standard et de plus en plus de plateformes off shore et de navires spécialisés ou spéciaux, dont par exemple ceux destinés au développement de la production d'électricité en mer. Les nouvelles commandes 2011 chez Hyundai, qui reste le plus grand chantier naval du monde, ne sont constituées par des navires standards qu'à hauteur de 30%. Tout le reste est fait de navires transporteurs de gaz, d'unités industrielles off shore, de FPSO, de FSRU et de navires spéciaux.

Transport maritime

Les taux de fret dans le vrac se sont effondrés en 2011. Dans le secteur pétrolier, les taux de fret, déjà très déprimés en 2010, se sont encore dégradés. Les taux pour les porte-conteneurs se sont également à nouveau dégradés et la plupart des opérateurs ont perdu beaucoup d'argent. Les taux de fret sont très bas et les taux de soute sont de plus en plus élevés (700\$ par tonne de fuel lourd) ; ces deux taux se mettent à évoluer indépendamment, ce qui est assez nouveau.

Les armateurs font tout ce qu'ils peuvent pour limiter la consommation et certains n'hésitent pas à envoyer à la démolition des navires assez récents parce qu'ils consomment trop. Ceci devrait inciter à aller vers des navires du futur moins gourmands et moins polluants, mais comment le faire dans les difficultés actuelles et la pénurie de financement qui affecte le secteur naval ?

Quelques surprises en 2011 dans cet environnement très morose.

Le carnet de commandes de porte-conteneurs a augmenté pour la première fois depuis 2006. Ce regain de demande est difficile à expliquer compte-tenu des taux de fret et des difficultés endémiques de financement. Faut-il y voir une recherche constante de réduction des coûts par l'effet de taille, la défense de leur part de marché par certains opérateurs, le désir de profiter des prix de construction très bas ? On doit cependant noter que cette tendance ne s'est pas du tout poursuivie sur le début de 2012.

Deuxième surprise qui est sans doute plus durable, les commandes de méthaniers sont en forte augmentation et les taux de fret sont devenus très attractifs. 2011 a vu aussi les premières commandes de plateformes off shore gaz, FPSO et FSRU, à l'instar du FPSO Prelude de Shell. N'y voir qu'une conséquence de Fukushima serait sans doute un peu trop réducteur. En fait la demande de gaz reste très forte avec des prix attractifs (indice actuel Henry Hub à 2,5 \$/MMBTU, ce qui est très bas).

L'Europe

La situation des chantiers européens est plus que jamais difficile. Le carnet de commandes s'est fortement contracté une nouvelle fois et ce carnet de commandes est très largement en deçà de la production livrée en 2011. Le premier constructeur européen reste la Roumanie, suivie de la Turquie, de la Russie et des Pays-Bas pratiquement à égalité, puis de la Croatie et de l'Allemagne.

Les paquebots

Dix navires ont été commandés en 2011, mais seulement six de plus de 100000 tb, les quatre autres étant des navires plus petits pour servir des marchés spécialisés. C'est finalement un assez bon résultat par rapport aux prévisions de 2010.

L'année avait commencé avec l'annonce par Hapag Lloyd de la commande de l'Europa 2 (35000tb-250 cabines) à Saint-Nazaire. Le navire commandé par la Lybie, sistership du MSC Divina (141000 TB-1740 cabines), va être logiquement repris par MSC qui l'a nommé MSC Precioza : Saint-Nazaire livrera le premier en 2012 et le second en 2013. Par contre la commande de deux paquebots de taille moyenne par un nouveau venu, Viking Ocean Cruises, annoncée comme probable à Saint-Nazaire en 2011, ne s'est pas concrétisée, Fincantieri ayant été préféré.

Un dernier fait marquant en matière de paquebots est à mentionner ; il s'agit de la commande pour Aida Cruises de deux paquebots (125000 tb- 1625 cabines) chez Mitsubishi Heavy Industries. C'est donc le retour du constructeur japonais, huit ans après la livraison des Diamond Princess et Sapphire Princess.

Les prévisions pour 2012 sont incertaines et il est trop tôt pour savoir si le naufrage du Costa Concordia aura un impact.

2011 : la fin des certitudes ?

Le monde entier cherche des énergies alternatives. En 2009, les experts faisaient des prévisions assez sombres pour les méthaniers sur des années. Fukushima, et en quelques mois, les taux de fret des méthaniers s'envolent vers les sommets, les commandes affluent dans les chantiers. Est-ce la preuve d'un besoin durable plus important que prévu, nonobstant la crise ?

Tous les opérateurs aspirent à des navires plus économes et plus performants. Marpol 6 est en principe pour demain (2015) puisque les pays européens et les principaux pavillons ont signé pour sa mise en vigueur à cette échéance. Comment faire face alors que personne n'est prêt ?

Comment transformer des navires ou en acquérir de nouveaux alors que l'offre de transport maritime est déjà surabondante et que les solutions pour le financement sont de plus en plus difficiles ?

Le gigantisme a été perçu pendant des années comme un moyen sûr d'amélioration de la performance économique. Il est aujourd'hui en question. Les grands VLOC brésiliens ne sont toujours pas acceptés dans les ports chinois. Les porte-conteneurs de 18000 evp ou plus sont déjà remis en question à peine commandés. Les problèmes de sécurité et d'évacuation des grands paquebots vont-ils remettre en cause la course au gigantisme dans la croisière ?

3. OFFSHORE

1 – La situation générale d’aujourd’hui

Depuis les premiers soubresauts de la crise économique mondiale majeure qui a débuté en 2008 avec l’effondrement du système bancaire américain et qui a eu comme conséquence la chute du prix du baril de pétrole, la situation a beaucoup évolué. Nous sommes maintenant revenus à des prix de barils beaucoup plus élevés qu’avant, la valeur moyenne en 2011 étant de 111 \$ pour un baril de Brent, chiffre le plus élevé de tous les temps. Il convient aussi de noter que la consommation mondiale s’est élevée à 90 Mbbl sur l’année 2011, niveau de consommation proche de celui de la capacité de production mondiale. Les prévisions, si tant est que l’on puisse en faire sur l’évolution du prix du pétrole, donnent un prix moyen autour de 115 \$ sur l’année 2012. Cette situation a eu pour conséquence immédiate de relancer ou de confirmer un certain nombre de grands projets offshore concernant aussi bien le pétrole que le gaz. Ces nouveaux projets sont indispensables si l’on veut contenir l’augmentation du prix du pétrole, qui sera inévitable si on ne procède pas au remplacement des sites de production vieillissants et dont le niveau de production décroît naturellement. Après une période de réduction d’activité que nous avons pu constater depuis 2009, nous sommes confrontés à un regain important de cette activité, ce qui génère des tensions sur les ressources nécessaires à la réalisation de ces nouveaux projets. Ces tensions sont d’autant plus fortes que les compagnies nationales des pays où se trouvent les sites de production, imposent, à la demande de leurs gouvernements, des clauses de contenu local de plus en plus lourdes et difficiles à mettre en œuvre du fait du manque de main-d’œuvre locale. Le prix du gaz toujours très bas aux USA, environ 3 \$ le million de BTU, n’a pas réellement affecté le lancement de grands projets gaziers en forme de GNL, en Australie en particulier. Cela vient du fait que la demande de gaz reste très dynamique en Asie, mais aussi en Europe, où les prix sont nettement plus élevés qu’aux USA : 15 \$ en Europe et 16 \$ au Japon à comparer à 3 \$ aux USA. Si la réduction des programmes de fourniture d’électricité nucléaire en Europe voyait effectivement le jour, cela serait certainement un moteur important pour le développement de nouveaux projets gaziers pour lesquels les découvertes sont déjà faites. Enfin, on ne peut pas clore ce chapitre sans parler de la fuite de gaz survenue sur le site d’Elgin opéré par Total en Mer du Nord. A l’heure où ces lignes sont écrites, la fuite a pu être colmatée, mais les conséquences que cette fuite peut avoir sur la production future ne sont pas encore connues. Contrairement à ce qui s’était produit en 2009 sur le site de Macondo opéré par BP dans le Golfe du Mexique, il est remarquable de constater que l’accident d’Elgin n’a blessé personne. Il n’y a eu aucune victime, ce qui démontre bien l’efficacité des procédures de sécurité mises en place et qui sont très régulièrement testées par tous les employés lors des opérations normales de production. L’autre différence importante avec Macondo tient à la nature de l’effluent qui s’échappe : on est en présence de gaz et d’un peu de condensat alors que Macondo concernait du pétrole et un peu de gaz. L’effet de pollution est donc radicalement différent et considérablement diminué. Cependant cet accident rappelle que la production d’hydrocarbures en mer reste un métier dangereux et qu’il ne faut jamais l’oublier lors du développement de nouveaux projets, en particulier en voulant faire des économies qui ne sont pas à la hauteur des risques supplémentaires encourus.

2 – Les perspectives à court et moyen termes

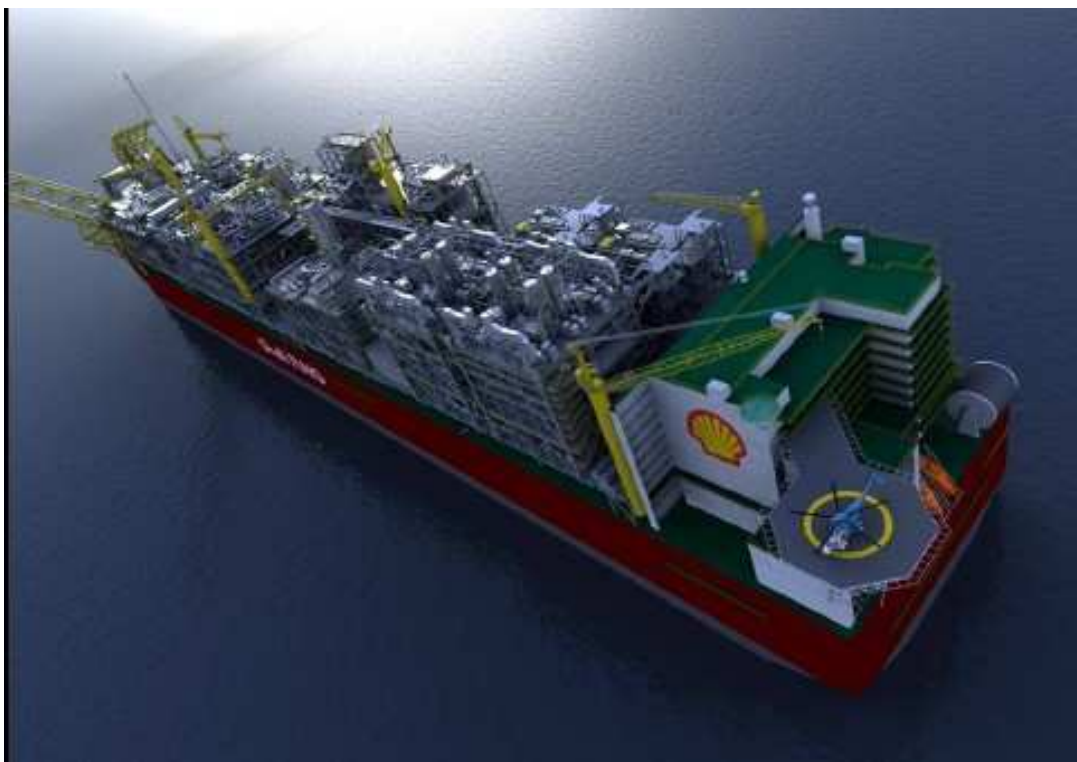
Comme cela était envisagé l’année dernière dans ce même rapport d’activité, on peut constater un grand regain d’activité pour le développement de nouveaux projets et on peut raisonnablement espérer que cela reste d’actualité à court et moyen termes. Nous sommes donc dès maintenant, comme décrit ci-dessus, confrontés à la question de la fourniture des ressources nécessaires à la bonne exécution de ces projets, tant dans les pays de l’OCDE que dans les pays hôtes. C’est un sujet que l’on doit traiter de façon globale, au niveau de l’industrie, et non pas au niveau de chaque société, car le principe des vases communicants s’appliquera de façon immédiate.

Parmi les nouveaux développements auxquels on peut s'attendre, il y aura la mise en production des réserves très prometteuses découvertes au Brésil dans des profondeurs d'eau importantes, supérieures à 2.000 mètres, et enfouies sous des dômes de sel très épais nécessitant des forages extrêmement profonds. Les réserves annoncées pour ces champs oscillent entre 15 et 45 milliards de barils, ce qui est considérable. Un autre axe important de développement concernera les champs marginaux qui nécessitent un prix du baril de pétrole élevé pour pouvoir atteindre le seuil de rentabilité économique. De la même manière, nous devrions voir apparaître très prochainement les premières unités flottantes de liquéfaction de gaz naturel, ce qui sera aussi facteur de développement des champs marginaux. Enfin il reste le développement des champs déjà exploités à la limite de ce qui est récupérable avec la technologie d'aujourd'hui. Il faut se souvenir que si le taux de récupération du gaz contenu dans les nappes est proche de 100%, ce n'est absolument pas le cas des nappes de pétrole où le taux de récupération oscille entre 30% et 45%. On voit donc immédiatement que c'est là que se trouvent les plus grandes réserves identifiées, mais pour lesquelles il est nécessaire de mettre au point des techniques nouvelles qui restent à développer.

3 – Des images de quelques projets phares du moment



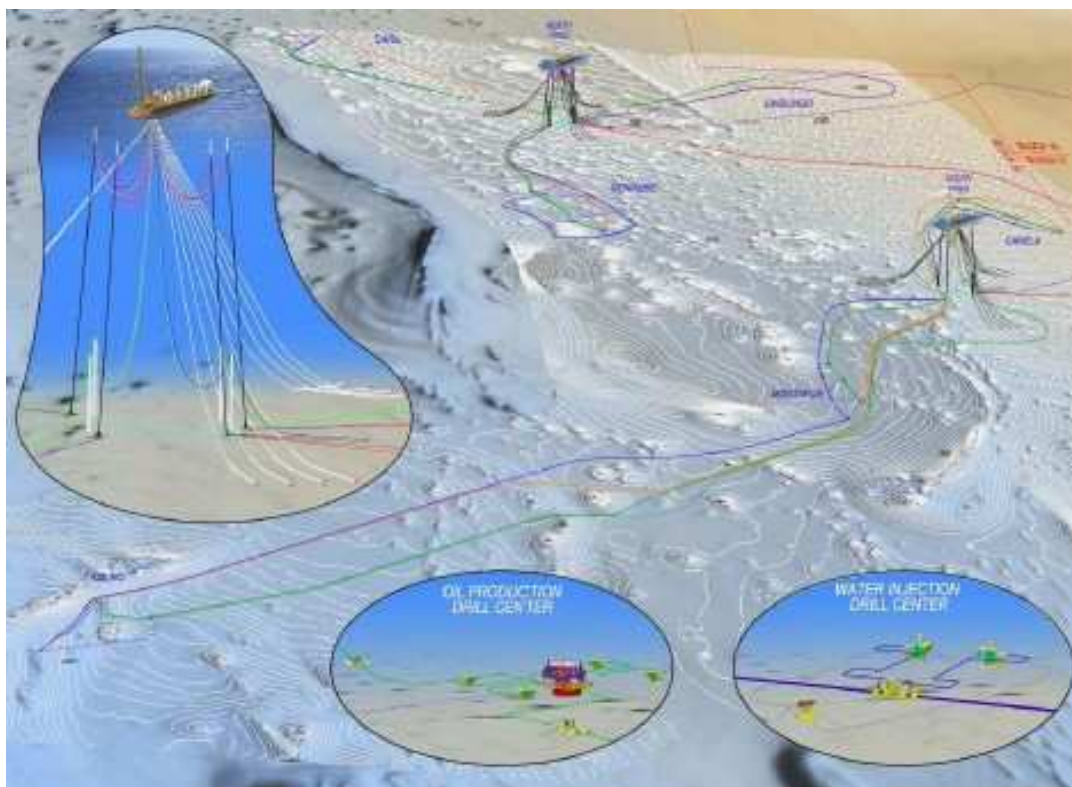
PRELUDE FLNG – Australie (*Source SHELL*)



PRELUDE FLNG – Australie (*Source SHELL*)



BONAPARTE FLNG – Australie (*Source DORIS*)



KAOMBO – Angola (*Source DORIS*)



MOHO NORD TLP – Congo (*Source DORIS*)



MOHO NORD FPSO – Congo (*Source DORIS*)



USAN FPSO – Nigeria (*Source Fairmount Marine*)

4 ENERGIES MARINES RENOUVELABLES

Eolien offshore

L'intérêt des pays européens pour la production d'électricité par des éoliennes off shore se traduit par le lancement de nombreux projets. Fin 2011, 1180 éoliennes sont installées et représente une puissance de 3000 MW, elles sont essentiellement en Mer du Nord. Plus de 2500 MW supplémentaires sont en construction. Si on additionne tous les objectifs européens, on aboutit à une capacité de production de 40 GW à l'échéance 2020.

En France, le gouvernement a lancé un premier appel d'offres pour une tranche de 3 GW d'éoliennes offshore posées sur cinq sites au large des côtes françaises. Un second appel d'offre est à lancer en 2012 pour une nouvelle tranche de 3 GW.

L'utilisation d'éoliennes (6 MW unitaire pour la dernière génération) toujours plus lourdes et plus volumineuses a conduit à repenser leur installation. Cette évolution tend à privilégier l'assemblage à terre, puis l'installation sur site par des navires spécialement conçus pour cette opération.

Alors que précédemment, on faisait appel à des navires issus du secteur off shore pétrolier, on voit maintenant apparaître un nouveau type de navire spécial, le WTIV (Wind turbine installation vessel). Ces navires sont en général autopropulsés, auto-élévateurs et disposent de systèmes de positionnement dynamique. Ils ont des grues à grande capacité de levage et de vastes surfaces de pont.

A la fin 2011, une dizaine de ces navires ont été commandés et la plupart ont déjà des contrats d'affrètement. C'est le cas du Pacific Orca qui vient d'être livré et doit travailler dès juin 2012 sur les chantiers du Royaume Uni.

Parmi les principaux acteurs, il faut citer MPI Offshore qui dispose maintenant de trois unités et l'allemand RWE qui a pris livraison de deux navires du même type au chantier DSME.

D'autres appels d'offres sont prévus dans les années à venir et concerneront l'installation d'éoliennes flottantes offshore plus au large.

Hydroliennes :

En 2011, DCNS s'est associé avec OpenHydro, société irlandaise spécialisée dans la conception et la construction de turbines sous-marines et a pris une participation de 8%, puis de 11% dans le capital de cette société.

En accord avec EDF, DCNS et Openhydro ont développé et réalisé un premier prototype d'hydrolienne (16 mètres de diamètre et 850 tonnes) qui a été mise à l'eau en octobre 2011 au large de l'île de Bréhat pour y être testée. Il s'agit de la première étape d'un processus qui devrait aboutir en 2015 à l'installation de fermes d'hydroliennes dans les zones à très fort courant de marée comme le Raz Blanchard.

D'autres projets d'hydroliennes existent :

MegaWatForce, développé par Guinard, est une ensemble double « tuyère-turbine-pompe », avec conduite de transfert d'eau sous pression à terre. Il a fait l'objet d'essais en bassin.

Sabella, sur la base de son prototype D3 testé en mer, propose des hydroliennes D10 (10m de diamètre).

Houlomoteurs :

De nombreuses idées sont émises pour essayer d'utiliser l'énergie de la houle, probablement la plus abondante des EMR, mais peu de prototypes ont réussi pour l'instant à faire leur preuve.

Energie Thermique des Mers :

Le 20 juillet 2011, la Région Martinique a signé avec DCNS et STX une convention relative au projet de centrale d'Energie Thermique des Mers (ETM). Il s'agit de préciser la conception de la centrale, l'organisation industrielle du projet, son impact environnemental ainsi qu'à son modèle économique.

L'objectif global de ce programme est de disposer à l'horizon 2015 d'une centrale pilote d'une puissance de 10 MW, qui contribuera à répondre aux besoins énergétiques croissants de la Martinique et à sa future autonomie énergétique.

IEED :

Enfin, dans le cadre des programmes d'investissements d'avenir, un appel à projets « Instituts d'excellence sur les énergies décarbonées » (IEED) a été lancé en 2011. Il aboutira début 2012 par la création de FRANCE ÉNERGIES MARINES, réunissant les industriels, les instituts de recherche et universités, les Conseils régionaux des zones littorales, dans une coopération étroite visant à positionner la France comme l'un des leaders mondiaux des énergies marines renouvelables.

5 HYDRODYNAMIQUE NAVALE

DGA Techniques hydrodynamiques, centre d'excellence et d'expertise au sein du ministère de la défense et des anciens combattants dans les domaines de l'hydrodynamique et de l'hydroacoustique des propulseurs, a connu en 2011 une activité toujours soutenue à la fois dans le domaine des essais et celui de la simulation numérique, tournée essentiellement vers des programmes de navires de combat pour la Marine nationale, mais aussi au profit de clients privés et des grands chantiers et maîtres d'œuvre dans le domaine naval (pour environ 10% de son activité).

Les programmes navals nationaux :

Des équipes de DGA Techniques hydrodynamiques ont participé aux essais à la mer de la frégate AQUITAINE, première de la série du programme FREMM, essais qui ont permis de vérifier les excellentes caractéristiques hydrodynamiques de ces navires. Les équipes de DGA Techniques hydrodynamiques ont participé également à plusieurs séries d'essais à la mer concernant l'engin de débarquement amphibie rapide (EDA-R) incluant des essais d'enradiage sur le BPC, essais à la mer qui venaient clore les simulations numériques et essais en bassin réalisés sur cet engin.

Le programme BARRACUDA a également continué à occuper numériciens et moyens d'essais avec plusieurs campagnes complémentaires au GTH et au B600, incluant des essais de sortie d'armes.

On peut noter en 2011 deux séries d'essais complexes dans le cadre d'une levée de risques pour le programme futur « flotte logistique » (remplacement des pétroliers ravitailleurs de la marine nationale) qui ont permis d'obtenir des résultats très intéressants sur les interactions de deux bâtiments en configuration de ravitaillement à la mer, par différents états de mer.

Enfin, les premiers calculs numériques ont commencé en fin d'année au bénéfice de l'unité de management COELACANTHE de la DGA pour préparer le programme du futur moyen océanique de dissuasion (FMOD), remplaçant des SNLE NG actuellement en service depuis 1995.

Les études amont

La part des études amont s'est maintenue à un niveau satisfaisant pour le renforcement des compétences au sein de l'entité, dans différents domaines sous-marins ou bâtiments de surface et donnant lieu à la réalisation en 2011 d'essais ou de simulations numériques.

La coopération

La coopération avec le Royaume-Uni dans le cadre d'accords interministériels est maintenant complètement rodée et plusieurs campagnes ont encore eu lieu soit au GTH par les équipes britanniques soit à Haslar par les équipes de DGA Techniques hydrodynamiques. Elle devrait se renforcer significativement à l'avenir.

Du côté de l'AED, le programme DALIDA, traité en coopération avec l'INSEAN, s'est clos avec la phase des essais à la mer qui s'est déroulée début 2011.

Un accord bilatéral portant sur une thématique particulière de R&T a été signé avec les Pays-Bas en 2011 et ouvre la voie à différents travaux en commun qui devraient faire progresser les centres compétents en hydrodynamique des deux pays, l'institut MARIN et DGA techniques hydrodynamiques.

Enfin, DGA Techniques hydrodynamiques reste actif au sein des divers groupes internationaux Cooperative Research Ship (CRS) et Coopérative Research Navies (CRNAV) ainsi qu'à ceux de l'International Towing Tank Conference (ITTC), qui a tenu en septembre sa conférence plénière, ainsi que de l'International Ship Structure Conference (ISSC). Celle liée aux études du 6^{ème} PCRD de l'Union européenne reste concentrée sur le réseau d'excellence HTA (Hydrotesting Alliance).

6 MATERIAUX NAVALS

1 : Restructuration du secteur :

Dans le cadre de sa stratégie, DCNS a créé en Mai 2011 DCNS Research qui constitue son centre de recherche technologique.

Comme cela avait été signalé ici même l'année dernière, il se compose sur Nantes :

du CESMAN (centre d'expertise matériaux de DCNS) qui est complété d'un nouveau département de dynamique des structures et d'expertise en corrosion marine de DCNS,

de la filiale SIREHNA spécialisée en hydrodynamique et en stabilisation de plateformes,

soit un effectif initial de 150 personnes qui va croître vers 200 personnes.

Une autre implantation à Toulon se met en place pour une trentaine de chercheurs et d'experts sur d'autres disciplines dont l'acoustique, l'électromagnétisme et l'algorithmie.

Par ailleurs, le projet d'Institut de Recherche Technologique a été déposé en février 2011 dans le cadre de l'appel à projet du grand emprunt. Il rassemble sur Nantes, St Nazaire et Le Mans les entreprises, les centres de recherche et de formation et les acteurs nationaux et régionaux. Dénommé « Jules Verne », cet IRT a été retenu parmi les 6 IRT français. Dédié aux technologies avancées de production de structures composites, métalliques et hybrides, cet IRT se trouve au cœur de nombreuses applications industrielles, notamment dans les filières de l'aéronautique, du naval, des énergies marines, du nucléaire et des transports terrestres. Il a été officiellement lancé en Février dernier à Nantes par le ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

L'IRT Jules Verne abritera la composante Nantaise de DCNS Research sur une plateforme de 16000 m² et de 50 M€ baptisée Technocampus Océan. Celle-ci rassemblera 350 collaborateurs dont STX, Bureau Veritas, des laboratoires académiques et des PME comme Principia, ACB, Hydrocéan. Ce projet qui permettra au Groupe DCNS de renforcer sa capacité d'innovation dans les systèmes de défense navale, le nucléaire civil et les énergies marines renouvelables.

Cette plateforme a également vocation dans le cadre des actions du CORICAN à faciliter et à traiter celles qui concernent les technologies.

2 : Etudes menées par DCNS en 2011

Les études ont concerné tous les produits du groupe ; notamment les coques et les superstructures, les systèmes de génération d'énergie ou les revêtements fonctionnels.

Les principales études menées en 2011 ont concerné : les matériaux métalliques et leurs procédés de mise en œuvre, les matériaux composites et leurs procédés de mise en œuvre, l'amélioration de la productivité sur les constructions de coques de S/M notamment, la maîtrise des corrosions, les revêtements (anticorrosion, masquage, etc.) et les contrôles non destructifs.

Le choix de retenir l'IRT Jules Verne a par ailleurs permis de préparer une dizaine de projets pour la filière navale et les énergies marines renouvelables. Il s'agit de projets qui seront financés intégralement par l'IRT et qui comprendront des investissements physiques dans les domaines du soudage, des assemblages, de l'allègement ou de la tenue aux endommagements (corrosion ou feu par ex).

Ces projets associent les acteurs du naval ou des énergies marines renouvelables comme DCNS, STX, Alstom, les laboratoires de recherche universitaires ou de grandes écoles et des PME.

Ils débiteront officiellement en ce premier semestre 2012 et ils auront une durée de 3 ans

Au-delà de ces études des efforts importants ont été réalisés cette année encore par les différents experts et spécialistes de ces domaines pour sécuriser la qualité des approvisionnements sensibles : qu'il s'agisse d'ébauches forgées ou de semi produits. En effet force a été de constater l'extrême variation pour certains produits de cette qualité et l'absence de répétabilité sans que par ailleurs les exigences associées aient nécessairement évolué.

Dans les autres domaines de la R&D collaborative, le projet d'intégration d'antennes planes dans des structures composite se poursuit ainsi que le projet européen au profit de l'Agence Européenne de Défense sur le comportement au feu et au souffle des composites.

Enfin dans le domaine du nucléaire, DCNS travaille sur de nouvelles démonstrations de qualification de procédés de CND utilisés dans le domaine des chaufferies nucléaires embarquées selon le même cahier des charges que celui du nucléaire civil. Ce domaine d'activité constitue aujourd'hui un axe de développement du groupe y compris en ce qui concerne la caractérisation et de la mise en œuvre des matériaux et des procédés de CND.

7 LA PLAISANCE FRANÇAISE EN 2011/2012

Records, compétitions, évènements sportifs.

Le record remarquable de cette année est celui qu'a établi Loïc Peyron et son équipe sur le trimaran Banque Populaire 5. Déjà le plus rapide du monde sur l'Atlantique Nord, sur la Méditerranée, autour des îles britanniques et sur 24 heures (908 milles parcourus), le trimaran de 40 mètres a terminé son tour du monde le 5 février 2012 en 45 jours et 14h, nouveau temps de référence pour le trophée Jules-Verne. Il a parcouru 29002 milles (7240 miles de plus que la route orthodromique) à une vitesse moyenne de 26,51 nœuds, dépassant fréquemment les 40 nœuds.

Jean Pierre Dick, vainqueur de la Barcelona Race en novembre 2011, (tour du monde en double) avec Loïc Peyron, et de la transat Jacques Vabre (avec Jérémy Beyou) a été nommé « marin de l'année » par la Fédération de Industries Nautiques en décembre 2011.

Jérémy Beyou avait remporté en août la mythique Solitaire du Figaro pour la deuxième fois de sa carrière.

Dans le domaine de la Coupe America, dont la finale de la 34^{ème} édition se déroulera à San Francisco en septembre 2013, le circuit « America's Cup World Series » est très actif depuis août 2011. L'équipe française menée par Loïc Peyron est actuellement 4^{ème} sur 9, décrochant de plus en plus de podiums après un début difficile.

Dans le domaine de la voile légère, suite à la semaine olympique française (SOF) (Hyères 2012) où les Français ont gagné 7 médailles, les 10 équipes qui participeront aux jeux olympiques de Londres dans quelques semaines sont connues. Philippe Gouard, Directeur Technique National (DTN) espère 6 médailles.

La « planche à voile » ou « windsurf », sport où les français brillent particulièrement, sera, sauf retour sur cette décision improbable, absente des JO de 2016, au bénéfice du Kite surf.

Enfin notons une avancée spectaculaire en architecture navale due à David Raison, skipper et concepteur d'un « mini transat » inspiré des « scows », avec une étrave massive « déroutante », qui s'est avérée imbattable dans sa catégorie, et a fait l'objet d'une très grande couverture médiatique notamment chez les anglo-saxons.

Les Industries Nautiques

Le chiffre d'affaire de la production de bateaux de plaisance a continué sa belle progression, dépassant les 900 M€ pour 2010/2011, soit 10,7% de mieux que 2009/2010. La part de l'export augmente encore atteignant 67 %. La perte d'effectifs (construction seule) est de 3,6%, soit deux fois moins que l'année précédente.

La croissance du chiffre d'affaire est plus portée par l'export et par les bateaux à moteur, une « petite » catégorie, celle des bateaux à moteur habitables de moins de 6 m, affichant une croissance exceptionnelle de 70%. Certaines catégories restent en grande difficulté, les dériveurs et quillards sportifs, mais aussi les voiliers destinés au marché intérieur, et en particulier les monocoques.

Un peu à côté de la construction, mais directement liée à l'industrie de la plaisance, l'entreprise Navimo (ex Plastimo) vient de déposer son bilan, et son avenir est très incertain.

Cette hétérogénéité importante traduit sans doute une évolution profonde du marché mais la visibilité reste faible. Bénéteau, leader mondial, avait bien anticipé les pertes dues à l'effondrement des exportations en Europe du Sud et résiste en respectant ses prévisions à la baisse pour le premier semestre 2012. Il maintient son projet d'équilibre pour l'année.