

Activités et marchés en exploration-production

L'année 2005 a été faste pour l'industrie parapétrolière amont, avec des niveaux record atteints pour les investissements en exploration-production et les principaux marchés. Cette tendance devrait se poursuivre en 2006. Les tensions sur les équipements et les matières premières notamment l'acier, la concurrence des compagnies chinoises et le manque de personnel qualifié, sont les principaux défis à relever par les parapétroliers.

Les investissements mondiaux en exploration-production

En 2005, les investissements mondiaux en exploration-production (E&P) enregistrent une augmentation de 25 % par rapport à 2004 et atteignent 214 G\$. Cette progression est la conséquence de la hausse continue du prix du brut. Cependant une partie de l'augmentation des investissements est absorbée par la hausse des coûts des services et des équipements et ne se traduit pas intégralement en une croissance de l'activité d'E&P.

Soulignons que l'augmentation des investissements en E&P se réalise prioritairement dans des zones faciles d'accès, où il n'y a pas de barrières à l'entrée. La part de l'Amérique du Nord et de la mer du Nord réunies dans les investissements mondiaux en E&P passe de 45 à 48 % entre 2005 et 2006.

L'Amérique du Nord, très réactive face aux variations du prix du brut et du gaz, marque une accélération de ses investissements en 2005, avec une augmentation de 34 % pour s'établir à 75 G\$. Le Canada enregistre la hausse la plus importante (+ 40 %). Aux États-Unis, la progression de 31 % est essentiellement due à l'activité terrestre et à un prix du gaz à la hausse (8,58 US\$/MMbtu en moyenne annuelle).

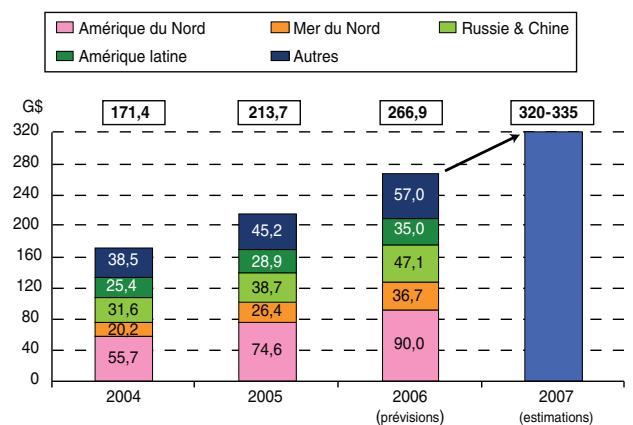
L'Amérique latine, qui enregistrait la plus forte progression des investissements en exploration et production en 2004, connaît un ralentissement en 2005 avec une hausse de 14 %. Les investisseurs privés ont fait preuve de prudence dans le contexte des politiques nationalistes du Venezuela, de la Bolivie, de l'Équateur et dans une moindre mesure du Pérou. Au Mexique, l'activité E&P a été sensiblement ralentie en 2005 en raison de l'élection présidentielle. Toutefois, certains pays demeurent attractifs pour les investisseurs étrangers tels que le Brésil, l'Argentine ou la Colombie.

En mer du Nord, les dépenses ont continué leur progression entamée en 2000, avec une hausse de près de 30 % en 2005,

pour atteindre 26 G\$. Malgré cela, la production d'huile en Norvège et Royaume-Uni est en déclin.

La Chine enregistre une progression de 25 % en 2005 et **la Russie** de 19 %. Des entités comme TNK-BP, Rosneft, Sibneft et Yukos enregistrent chacune des progressions supérieures à 30 % de leurs dépenses en E&P.

Fig. 1 Les investissements mondiaux en exploration-production



Nota : ces investissements ne sont pas les seules dépenses des compagnies pétrolières, il faut en effet y ajouter les coûts opératoires, notamment ceux relatifs à la maintenance ou à la réparation des installations (une partie de ces dépenses constitue un marché important pour certaines sociétés parapétrolières).

Source : IFP.

IFP/Direction des études économiques/2006

Dans le reste du monde, les pays d'Extrême-Orient hors Chine affichent une hausse de 17 % en 2005, tandis que l'Afrique et le Moyen-Orient progressent de 14 %.

En 2006, dans un contexte de nouveau record du prix du baril (67,5 \$ en moyenne pour les neuf premiers mois de l'année comparé à 54,4 \$ en 2005), les investissements en E&P poursuivent leur croissance et devraient atteindre 267 G\$, soit une hausse de 25 %. Comme en 2005, une partie de la hausse est due à l'augmentation des coûts des équipements et services.

Activités et marchés en exploration-production

En Amérique du Nord, les investissements devraient progresser de près de 21 %. Aux États-Unis, certaines dépenses prévues pour la fin 2005 ont été reportées sur 2006 en raison de l'endommagement du matériel et de la remise en état progressive de la zone après le passage du cyclone Katrina. Pour l'avenir, il faut souligner la levée des restrictions sur les forages en mer après 25 ans de moratoire par la Chambre des représentants. Ceci concerne la quasi-totalité de l'espace maritime au large des littoraux de l'Atlantique et du Pacifique. Au Canada, la progression des investissements E&P ne serait que de 9 %, certaines sociétés ayant révisé à la baisse leurs prévisions entre 2005 et 2006.

En mer du Nord, et particulièrement en Norvège et au Royaume-Uni, la croissance des investissements se poursuit en 2006 : la hausse attendue est de 39 %, ce qui conduit à un montant total de 35 G\$. 2006 est marquée par une reprise du forage dans la zone, après des baisses successives depuis 2001, ainsi que par des taux de location de plates-formes battant des records. Les développements majeurs sont actuellement surtout gaziers.

En Amérique latine, l'augmentation modeste des investissements en 2005 devrait s'accélérer en 2006 (+ 21 %) pour atteindre 35 G\$. Petrobras et Repsol-YPF prévoient une progression de leurs dépenses en capital en E&P de respectivement 41 % et 20 %. PDVSA et Pemex prévoient des augmentations plus modestes, inférieures à 10 %.

En Russie, les investissements devraient progresser au même rythme qu'au niveau mondial, l'objectif de gouvernement russe étant de dépasser les 10 Mb/j.

Enfin en **Chine**, la progression des dépenses devrait se situer légèrement en dessous du niveau de l'augmentation moyenne dans le monde, à savoir 22 %.

En 2007, la croissance devrait se poursuivre. Les tensions sur les moyens techniques de l'industrie parapétrolière devraient perdurer, une détente sur ce point particulier ne devrait pas intervenir avant 2008. L'examen des projets d'investissements des pays producteurs et des compagnies internationales, la probabilité de plus en plus grande d'une stabilisation des prix, ainsi que les récentes diminutions des prix du gaz nous amènent à penser que les investissements en E&P devraient **croître en 2007 de 20 à 25 % pour s'établir entre 320 et 335 G\$**.

La part de l'exploration

D'après les chiffres publiés par certains *majors*, la part de l'exploration dans leurs investissements en E&P est de l'ordre de 10 à 15 %, dont 8 à 10 points pour la sous-traitance vers les compagnies parapétrolières et 2 à 5 points pour les investissements faits en interne (études, etc.) ou des dépenses autres (bonus lors des prises de permis par ex.). L'exploration

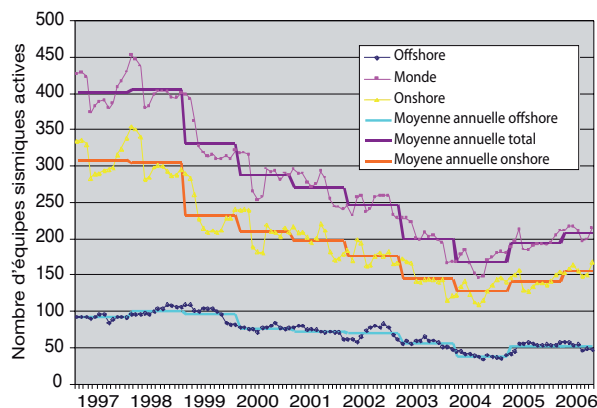
bénéficie de la conjoncture favorable de ces dernières années et l'activité est repartie à la hausse : depuis 2002, le nombre de forages d'exploration est en progression de 16 % à terre et de 4,5 % en mer. Le chiffre d'affaires des parapétroliers dans l'exploration est en hausse de 60 % entre 2002 et 2005.

Secteur de la géophysique

Activité mondiale (équipes sismiques en activité)

2004 marque la fin d'une longue période de baisse de l'activité sismique qui a commencé en 1999. L'activité repart à la hausse en 2005 avec 16 % de croissance. Excepté le Moyen-Orient, toutes les régions sont en nette progression ; on peut noter des progressions plus rapides en Europe et Amérique latine, respectivement de 22 % et 39 %.

Fig. 2 Activité sismique offshore et onshore en nombre d'équipes actives hors CEI et Chine



Source : World Geophysical News. IFP/Direction des études économiques/2006

En 2005, la hausse de l'activité est plus forte pour la sismique marine (34 %) que pour la terrestre (10 %). Les équipes de sismique marine représentent 25 % du total en activité. Sur le premier semestre 2006, la croissance mondiale de l'activité est de 9 % par rapport à la même période en 2005, essentiellement grâce à la hausse de 11 % en terrestre. L'activité marine reste stable sur le début 2006.

Ces chiffres ne prennent pas en compte la Chine ni la CEI. En CEI, le nombre d'équipes actives représente 1/10ème de celles recensées hors CEI et Chine. En Chine, les contracteurs locaux disposent de plus d'une centaine d'équipes terrestres mais il est difficile de connaître leur degré d'activité.

Marché de la géophysique

Le marché de la géophysique est évalué à 6,7 G\$ en 2005, en hausse de 26 % par rapport à 2004. Les chiffres publiés par les acteurs du secteur sur le premier semestre 2006 permettent

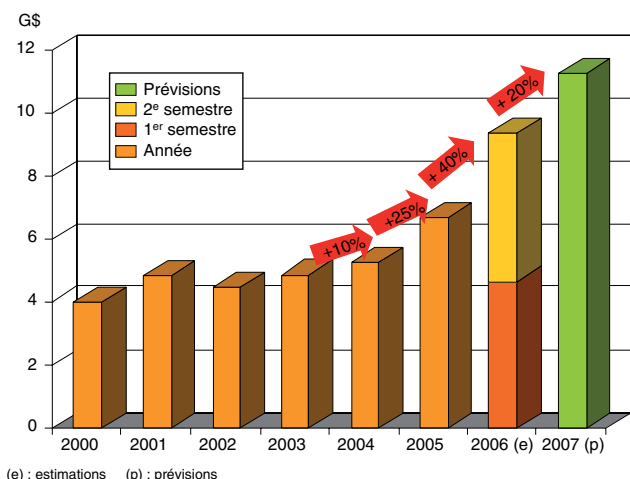
Activités et marchés en exploration-production

d'estimer que le marché devrait dépasser **9 G\$ en 2006, en hausse de 40 % par rapport à 2005. Pour 2007, les carnets de commandes laissent présager une croissance de 20 %.**

• *L'acquisition et le traitement sismique*

En 2005, le marché de l'acquisition et du traitement atteint 5,8 G\$ et est en hausse de 27 % par rapport à 2004. La croissance se poursuit en 2006 avec une hausse de 40 %. Fait marquant après des années de surcapacité et d'équipes sous-utilisées, en **2005, les moyens d'acquisition ont été saturés** avec des taux d'utilisation dans certains domaines de plus de 90 %, provoquant une forte hausse des prix des services géophysiques : de 10 % en 2005 et de plus de 30 % en 2006. L'augmentation des prix atteint même plus de 50 % pour les campagnes nécessitant du matériel sophistiqué telles la sismique 4D offshore. Pour détendre l'offre sur l'acquisition en mer, les contracteurs ont investi dans de nouveaux bateaux qui devraient arriver sur le marché en 2007 et 2008.

Fig. 3 Évolution du marché de la géophysique



Source : IFP.

IFP/Direction des études économiques/2006

• *Les équipements*

Le niveau d'activité du secteur des services profite aussi à celui des équipements. Le chiffre d'affaires, qui avait progressé en 2004 de plus de 50 %, continue d'augmenter en 2005 de 22 % et la prévision de croissance pour 2006 est de 37 %. En 2005, le marché des équipements s'établit à 870 M\$ et représente 13 % du marché de la géophysique, comme en 2004. Il continue de bénéficier de la demande soutenue en matériel acquisition sismique de nouvelle génération.

• *Les acteurs*

En 2005, les trois quarts du marché mondial des services géophysiques sont détenus par six sociétés : WesternGeco, leader

avec 27 % devant CGG (15 %), PGS (12 %), Veritas DGC (11 %), BGP (7 %) et Fugro (4 %). Pour les équipements, trois sociétés occupent le marché : CGG-Sercel, leader avec 54 % des parts, puis Input Output et Oyo Geospace avec respectivement 28 % et 8 % du marché.

2006 a été marquée par une opération majeure : le **rachat de l'Américain Veritas par le Français CGG**. L'offre amicale s'élève à 2,4 milliards d'euros et place CGG-Veritas à égalité avec Western Geco. Le nouveau groupe disposera de 20 bateaux d'acquisition soit la première flotte mondiale. Il sera également, avec Sercel, le leader du marché des équipements. Par ailleurs, Schlumberger a racheté les 30 % de Western Geco détenus par Baker Hughes, ainsi que la société danoise Odegaard, spécialiste de l'inversion sismique.

2006 a vu la poursuite de la montée en puissance de la société chinoise BGP, connue pour sa politique offensive en termes de prix et qui compte comme clients des *majors* tels Shell, Exxon et BP. BGP, dont l'activité est surtout terrestre, a annoncé sa diversification dans l'acquisition offshore et a acquis deux chalutiers qu'elle a transformés en navires d'acquisition, ainsi que des câbles sismiques de fond de mer.

Secteur du forage

Activités mondiales

Le nombre de puits forés dans le monde atteint 91 126' en 2005 soit une hausse de 14 % par rapport à 2004. Ce chiffre devrait s'accroître de **15 % en 2006 par rapport à 2005**.

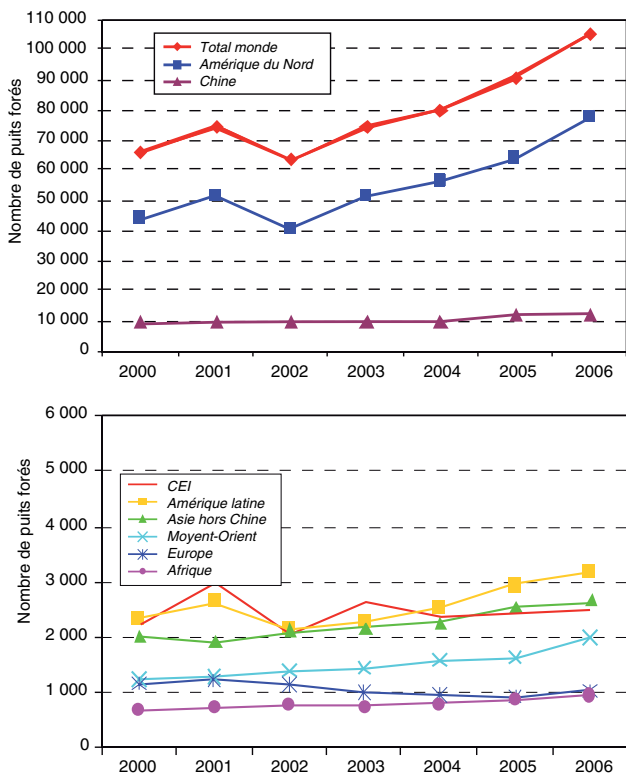
En 2005, le nombre de puits forés à terre a augmenté de 14 % et en mer de 10 %. Pour 2006, ces hausses devraient être de 16 % à terre et 12 % en mer. De manière traditionnelle, l'activité terrestre représente plus de 95 % des puits forés dans le monde et est concentrée en Amérique du Nord et en Chine. L'activité offshore reste géographiquement plus diversifiée : 40 % en Asie, 24 % en Amérique du Nord et 14 % en mer du Nord pour 2005.

Sans surprise, **l'Amérique du Nord concentre l'activité de forage en 2005** avec 70 % des puits. La Chine se place en deuxième position avec 14 % du total des forages réalisés dans le monde. En 2005, ces deux zones ont enregistré de fortes hausses du nombre de puits forés par rapport à 2004 : + 14 % pour l'Amérique du Nord et + 20 % pour la Chine. Dans ces deux régions, les puits sont terrestres à 98 %. Aux États-Unis, où plus de la moitié des puits forés le sont sur des objectifs gaziers, cette forte augmentation est à mettre en parallèle avec la hausse du prix du gaz, continue depuis 2002.

* Les chiffres publiés l'année précédente ont été revus à la hausse en raison d'une mauvaise comptabilité des puits au Canada. Voir historique modifié dans les figures.

Activités et marchés en exploration-production

Fig. 4 Nombre de puits forés dans le monde



Source : IHS Energy, Spears& Associates, AEUB. IFP/Direction des études économiques/2006

Pour 2006, la mer du Nord et le Moyen-Orient devraient enregistrer les plus fortes progressions du nombre de puits forés, soit 23 %. L'Arabie Saoudite tire l'activité vers le haut : durant l'été 2006, une centaine de rigs étaient actifs dans le pays, un niveau record, et la compagnie nationale Saudi Aramco se fixe comme objectif 120 rigs d'ici la fin de l'année. Ceci est à rapprocher de l'objectif annoncé de porter les capacités de production du Royaume à 12,5 Mb/j en 2009.

Marché du forage

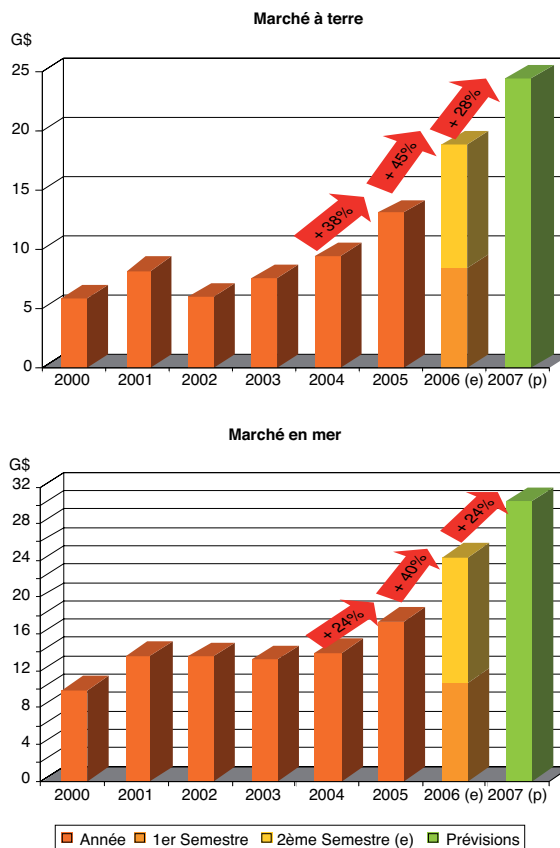
- 2005 et 2006 : la poursuite des records

Le marché du forage est en hausse de 30 % entre 2004 et 2005 où il est estimé à 30 G\$, soit un nouveau record. Le CA a progressé à terre de 45 % pour atteindre 13 G\$ et en mer de 24 % pour atteindre 17,5 G\$.

En 2006, les indicateurs de l'activité de forage progressent à la hausse, de même que les résultats des principaux contracteurs. Le CA du secteur devrait augmenter de 42 % en 2006 pour atteindre 43,5 G\$. À terre la croissance devrait être de 44 % pour un marché de 19 G\$ tandis qu'en mer la hausse devrait être de 40 % et le marché s'établir à 24,5 G\$.

Cette progression importante du marché résulte de la combinaison de deux facteurs : la hausse du nombre de puits forés et

Fig. 5 Le marché du forage



(e) : estimations (p) : prévisions

Source : IFP.

IFP/Direction des études économiques/2006

celle du prix des services dans ce domaine. Le nombre d'appareils de forage en activité dans le monde est au niveau historiquement haut de 2 500 unités sur 2005 et début 2006. Certains équipements sont insuffisants à satisfaire la demande. En mer par exemple, les taux d'utilisation des plates-formes de forage en mer atteignent 91 % sur les six premiers mois de l'année 2006 contre 81 % en 2004. Conséquence de ceci, les taux de location des appareils de forage en mer battent des records : de juin 2005 à juin 2006, les prix des semi-submersibles augmentent de 170 % en mer du Nord où ils atteignent 322 000 \$/j, et de 103 % dans le golfe du Mexique. Pour les jack-up, les hausses sont de 142 % ; les prix atteignant 162 000 \$/j. Pour les engins forant à grandes profondeurs, les taux peuvent atteindre plus de 450 000 \$/j.

Élément de détente du marché, le nombre de rigs offshore en construction ou commandés a augmenté de 120 % entre juin 2006 et 2005. 25 % des 91 appareils devraient être opérationnels en 2007 et 45 % en 2008. Ceci devrait détendre le marché qui restera très tendu d'ici là.

Activités et marchés en exploration-production

Les contracteurs dégagent des résultats nets en moyenne trois fois plus importants que ceux des années précédentes. Les liquidités dégagées sont généralement employées à racheter de nouveaux équipements et/ou à adapter les anciens aux exigences du marché, ainsi qu'au rachat par les sociétés de leurs propres actions.

Pour 2007, le nombre de puits forés devrait augmenter de l'ordre de 5 à 10 % contre 16 % en 2006. Les carnets de commandes des sociétés de forages sont bien remplis. Le marché devrait continuer à croître de façon plus modérée qu'en 2006, soit de l'ordre de **25 % pour atteindre 54 à 55 G\$**.

• *Les acteurs*

En 2005, le leader mondial du forage à terre reste Nabors Industries qui contrôle 18 % du marché. Ensign Resource et Patterson UTI Energy représentent respectivement 12 % et 11 % des parts. Cette dernière a racheté les actifs de Key Energy Services et augmenté son chiffre d'affaires de 83 % sur 2005. Precision Drilling, qui a cédé en 2005 sa division de forages à terre hors Amérique du Nord à Weatherford, représente 6 % de parts du marché (contre 10 % en 2004). Pride International, Helmerich & Payne et Grey Wolf affichent chacune 5 % de parts de marché comme en 2004.

En mer, le leader reste Transocean avec 17 % du marché. Vient ensuite Global Santa Fe dont le chiffre d'affaires, en hausse de 39 % sur 2005, représente 9 % du marché. Diamond Offshore et Noble Drilling affichent de fortes progressions sur 2005 (respectivement + 51 % et + 30 %) et se situent au même niveau que Pride International, occupant habituel de la troisième place du marché.

On observe l'arrivée sur le marché international de sociétés chinoises telles que CNPC Services & Engineering Ltd, filiale de la CNPC. En 2005, cette compagnie a augmenté sa flotte de rigs essentiellement onshore de 18 %, passant de 124 à 147 unités.

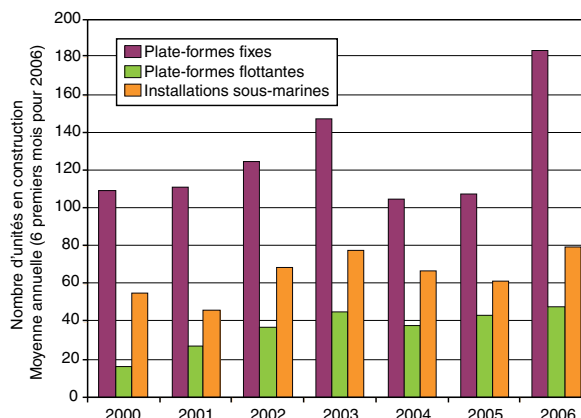
Secteur de la construction d'équipements de production offshore

Construction en mer: reprise de l'activité en 2006

L'activité de construction en mer, mesurée en nombre d'installations en construction, est en hausse au premier semestre 2006 par rapport à 2005 sur tous les segments : + 70 % pour les plates-formes fixes, + 12 % pour les supports flottants et + 31 % pour les installations sous-marines.

Tous supports de production offshore confondus, les zones les plus actives sont l'Amérique latine et l'Asie/Pacifique, avec respectivement un triplement et un doublement du nombre d'installations en construction en 2006. Ceci est à rapprocher des fortes augmentations de productions offshore attendues dans ces régions. En Asie/Pacifique, elles devraient augmenter

Fig. 6 Activité de construction en mer



Source : ODS-Petrodata. IFP/Direction des études économiques/2006

de 40 % d'ici 2010 essentiellement sous l'impulsion des développements gaziers. Au Brésil, Petrobras a initié un ambitieux programme visant à multiplier par près de 2 en 2015 la production actuelle du pays grâce au développement des ressources situées en offshore.

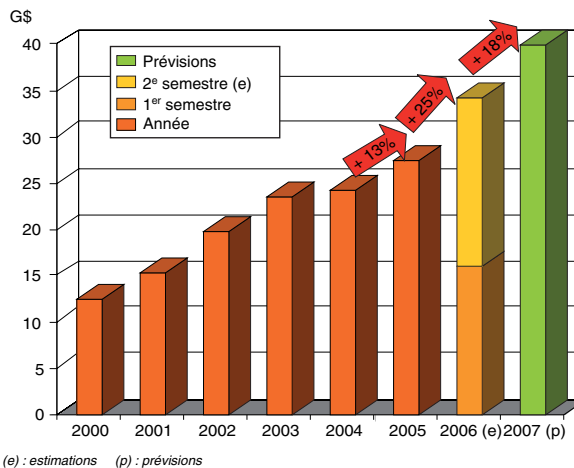
Outre les constructions en cours de réalisation, les projets sont également à la hausse. Tous supports de production confondus, ils ont plus que doublé entre 2005 et 2006, passant de 234 à 519 unités. Ceci laisse présager un **marché de la construction offshore soutenu pour 2007-2008**.

Le marché de l'ingénierie, de la construction et des équipements pour la production offshore

- 2005-2006 : retour à une croissance forte

En 2005, le marché de la construction offshore renoue avec une forte croissance : il **augmente de 13 % par rapport à 2004 et atteint 27,5 G\$**. Pour 2006, les résultats semestriels

Fig. 7 Marché de l'ingénierie, équipements et construction en mer



Source : IFP. IFP/Direction des études économiques/2006

Activités et marchés en exploration-production

des sociétés évoluant sur ce marché ainsi qu'un ensemble d'autres indicateurs permettent d'estimer une hausse de l'ordre de **25 % du chiffre d'affaires global du secteur, qui atteindrait 34,5 G\$.**

Dans le contexte actuel de forte demande d'équipements offshore de la part des compagnies pétrolières, apparaissent des tensions sur les approvisionnements en matières premières, notamment sur l'acier. Par ailleurs, les capacités actuelles en chantiers de construction sont insuffisantes. Enfin, les temps de livraison de certaines pièces ont considérablement augmenté, immobilisant les capacités de production et accentuant les tensions.

Avec des résultats nets qui ont en moyenne doublé entre 2004 et 2005, les compagnies évoluant sur ce marché ont dégagé en 2005 d'importantes liquidités. Celles-ci sont utilisées à l'assainissement de situations financières délicates ou à la réduction des dettes (Mc Dermott, Horizon Offshore), au rachat d'actions (Technip, FMC) ou à l'investissement dans de nouvelles capacités de services (Acergy, Subsea 7 notamment).

Pour 2007, l'état actuel des *backlogs* et des carnets de commandes ainsi que les projets de constructions amènent à penser que le marché devrait poursuivre sa croissance : + 15 à 20 % par rapport à 2006 soit une valeur de 40 G\$.

• Les acteurs

Technip, Saipem et AkerKvaerner, dominent toujours ce secteur en détenant chacune 12 à 13 % de parts de marché et FMC Technology se positionne en quatrième position. Viennent ensuite Acergy, SBM Offshore, et Subsea 7 avec environ 5 % de parts de marché chacune, soit plus que les années précédentes pour les deux dernières. En 2005 et 2006, trois acteurs ont changé de raison sociale : en 2006, Cal Dive est devenu Helix Energy suite au rachat de la société britannique du même nom et Stolt Offshore est devenu Acergy suite à une restructuration ; en 2005, IHCCaland a changé de nom pour SBM Offshore suite à la cession de son activité de construction de navires.

Les sociétés coréennes qui, il y a encore quelques années, se positionnaient uniquement en tant que sous-traitants, répondent de plus en plus aux appels d'offres des compagnies pétrolières, souvent en association avec des grands acteurs du secteur parapétrolier. C'est notamment le cas de Hyundai

Heavy Industries et Samsung Heavy Industries. Les sociétés chinoises quant à elles, ont pour l'instant le rôle de sous-traitant qu'avaient les Coréens il y a encore quelques années.

Conclusions

Portée par une conjoncture favorable guidée par des prix du pétrole et du gaz élevés, l'industrie parapétrolière a connu une année faste en 2005, évolution qui se poursuit en 2006. Cette année, en effet, les investissements et les principaux marchés enregistrent des taux de progression particulièrement élevés, de 25 % pour les investissements et le marché de la construction offshore à 40 et 45 % pour les marchés de la géophysique et du forage. Les hausses devraient se poursuivre en 2007.

Tableau 1

Évolution des investissements et principaux marchés parapétroliers

	2005 (%)	2006 (%)	2007 (%)
Investissements	+ 25	+ 25	+ 20
Géophysique	+ 25	+ 40	+ 20
Forage	+ 30	+ 42	+ 25
Construction en mer	+ 13	+ 25	+ 18

La surchauffe de l'activité observée ces dernières années a entraîné une hausse des prix des matières premières, des tensions sur les capacités de construction des équipements (*rigs* de forage, d'équipement de production, etc.) ainsi que sur la disponibilité de personnel qualifié. Ainsi, contrairement à la période déprimée de la fin des années 90 début 2000 où le souci des parapétroliers était de trouver des clients et où les réductions de personnel étaient chose fréquente, le challenge actuel réside dans le fait de trouver du personnel compétent et des fournisseurs fiables afin de pouvoir honorer les carnets de commandes.

Armelle SANIERE

armelle.saniere@ifp.fr

Manuscrit remis en novembre 2006