

Infrastructures, ouvrages d'art, voies d'eau, marine, offshore...

Douce Hydro et Oilgear combinent leurs savoir-faire

Les sociétés Douce Hydro et Oilgear coopèrent de longue date pour la réalisation clé en main de grands projets d'infrastructures et industriels. Les nombreux exemples de réalisations menées en commun en France ou à l'international en attestent. Ingénierie, simulation, dynamique de systèmes électrohydrauliques, équipements de production, management de projets... Autant de capacités combinées que les invités des deux partenaires ont pu découvrir à l'occasion d'une journée « autour de l'eau » organisée en juin dernier dans les locaux de Douce Hydro à Albert.

► Les vérins hydrauliques et les accumulateurs chez Douce Hydro.

La puissance hydraulique et le contrôle-commande chez Oilgear. La réputation des deux entreprises dans le domaine des solutions électrohydrauliques n'est plus à faire. Les grandes réalisations menées à bien en France et dans le monde entier sont là pour en témoigner. Ce qui explique que, conscientes de la complémentarité technique de leurs offres, elles aient décidé de faire front commun sur un certain nombre de projets requérant des compétences multiples. Et, de fait, les capacités respectives des deux partenaires se trouvent considérablement renforcées lorsqu'elles sont combinées dans le cadre d'offres globales. Car le marché évolue. Il s'agit maintenant de répondre au mieux aux attentes de clients désireux de traiter avec des spécialistes capables de prendre en charge des réalisations clés en main. Dans ce contexte, les deux entreprises se sont dotées, au cours de ces dernières années, des capaci-



Douce Hydro et Oilgear ont pris en charge la motorisation de l'ouverture et de la fermeture de deux ponts basculants de 70 mètres de longueur et d'un poids de 4.000 tonnes ainsi que le fonctionnement des portes de ce qui constitue, à ce jour, la plus grande écluse du monde à Anvers.

tés leur permettant de satisfaire ces nouvelles exigences.

Solutions complètes

C'est ainsi, par exemple, que Douce Hydro, fabricant de vérins hydrauliques et d'accumulateurs, se présente maintenant de plus en plus comme « un spécialiste en conception et gestion de solutions hydrauliques complètes », explique Yohann Fabris, respon-

sable avant-projet et concept. Présentées aux participants à la journée portes ouvertes organisée le 15 juin dernier au sein de l'usine d'Albert de Douce Hydro, ces solutions, sont conçues par un bureau d'études fort d'une vingtaine d'ingénieurs et techniciens. Les affaires traitées, qui font l'objet d'un suivi par une équipe dédiée tout au long de leur réalisation, combinent

l'ensemble des capacités de la société en termes de vérins, accumulateurs, centrales hydrauliques, tuyauteries, panneaux de commande, etc... La division Albert Coating de l'entreprise picarde met également à la disposition de ses clients un savoir-faire inégalé dans le domaine du revêtement des tiges de vérins afin de leur permettre de résister à des conditions de fonctionnement extrêmement sévères. Aujourd'hui, quelque 80% des vérins installés par Douce Hydro bénéficient du traitement Keradouce® permettant de remplacer avantageusement le nickel-chrome traditionnel et leur conférant une résistance exceptionnelle, tant à la corrosion qu'à l'abrasion. D'autres types de revêtements, tels que le Metaltek® (dureté 1.100 HV) et le Lasertek® (tenue 40.000 heures au test en brouillard salin !), sont proposés en fonction des caractéristiques de l'application.

Les clients de Douce Hydro bénéficient également de son expertise dans le domaine de l'étanchéité et du guidage, avec la garantie de disposer de la solution optimale en termes

de compatibilité avec le fluide, température, pression, type de matériaux en frottement sur le joint et vitesse de ce frottement, environnement de l'application et efforts radiaux exercés. Une fois retenue, cette solution est soumise à toute une batterie de tests tribologiques qui permettent d'en justifier la pertinence.

En complément, l'activité Jarret Structures (amortisseurs parasismiques) intégrée par Douce Hydro il y a quelques années, permet à l'entreprise de proposer de plus en plus fréquemment des solutions « hybrides ». C'est notamment le cas pour un projet offshore d'énergie renouvelable développé par DCNS et Carnegie Wave Energy, ayant requis la fourniture de vérins hydrauliques spécialement traités pour fonctionner dans les fonds sous-marins combinés à une technologie Jarret destinée à protéger les équipements « subsea » en absorbant l'énergie générée par les vagues de grande amplitude. Les amortisseurs Jarret ont également été utilisés pour absorber l'énergie induite par une décompression rapide ainsi que comme protection contre les chocs de pièces internes aux vérins sur une application Oil & Gas offshore développée par SBM et Shell, ou encore pour sécuriser en position les éléments mobiles cylindriques (tige, arbre, colonne...) sur un projet Imeca/Mac Dermott dans le domaine maritime. Avec notamment, dans ce dernier cas, la mise en œuvre du système Keralock® d'auto-blocage de tige instantané, éprouvé de longue date par Douce Hydro...

Hydraulique et contrôle-commande

« Le principal objectif du partenariat développé avec Douce Hydro sur un grand nombre de projets est la satisfaction du client », explique quant à lui Patrice Baratte. « Nos équipes « terrains » qualifiées assurent des prestations spécifiques présentant une véritable valeur ajoutée, tant pour les audits électrohydrauliques que les assistances techniques



Une autre réalisation commune Oilgear/Douce Hydro : la motorisation hydraulique du barrage de Chatou (Yvelines).

sur des ouvrages complexes », détaille le Sales Manager France d'Oilgear. « L'alliance de la puissance hydraulique et du contrôle-commande garantit aux clients une parfaite maîtrise des ouvrages réalisés », affirme-t-il. Une intervention dès le stade des études, englobant la réalisation des équipements, leur installation, leur mise en service et leur maintenance ou leur remise en état, permet à Oilgear de prendre en charge le management de projets « de A à Z » et d'assurer, selon les cas, la gestion des automatismes, la sécurité des machines et leur optimisation énergétique. Le pilotage du pro-

jet est assuré par un ingénieur d'affaires, interlocuteur privilégié du client tout au long de sa réalisation.

Le service d'ingénierie d'Oilgear France s'est notamment doté d'outils logiciels performants permettant de réaliser des simulations dynamiques de systèmes électrohydrauliques complets. Leur mise en œuvre se traduit par un gain de temps appréciable et des économies substantielles au moment de la définition des équipements. L'entreprise possède également une grande expérience dans le développement de programmes automates et de supervision.



Vue de l'usine d'Hernani d'Oilgear : les centrales hydrauliques destinées au port d'Anvers.

Et toutes les filiales du groupe ont bénéficié d'investissements notables en moyens d'essais multi-fluides (huiles minérales, fluides à base d'eau, Skydrol, glycols, huiles biodégradables). Depuis 2015, Oilgear a investi 10 millions d'euros pour ses clients, notamment dans le développement de l'outil de production et des moyens d'essais du groupe. Avec pour objectif d'accroître sa capacité de fabrication de pompes à pistons hydrauliques à 70.000 unités/an d'ici 2021. A cela s'ajoutent une expérience presque centenaire dans la réalisation de centrales hydrauliques ainsi qu'une capacité reconnue en matière de blocs forés standard ou adaptés aux cahiers des charges des clients.

L'expertise hydraulique d'Oilgear se double d'un savoir-faire en termes de contrôle-commande (automatismes, asservissement, régulation) qui autorise l'entreprise à intervenir sur des projets complexes dans le domaine industriel (forge, extrusion, sidérurgie, Oil & Gas, réalisations en milieux sous-marins, bancs d'essais et de tests pour l'aéronautique et l'automobile, défense, marine...) et de prendre en charge la motorisation complète d'infrastructures telles que ponts mobiles, barrages, écluses, grands stades, etc.

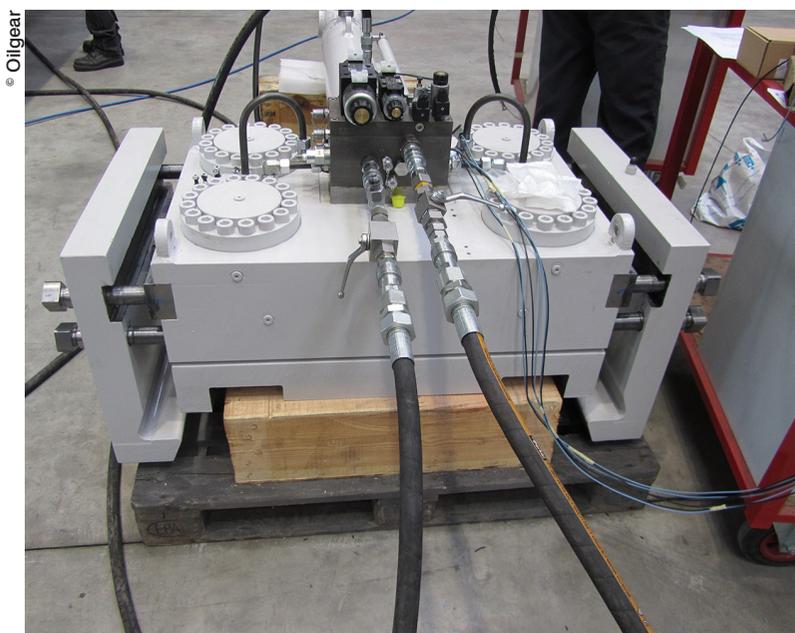
Partenariat

C'est notamment dans ce cadre que de nombreux projets ont été réalisés en coopération avec Douce-Hydro, que ce soit en France ou à l'international.

Parmi ceux-ci, la prise en charge du système d'élévation et de translation permettant de moduler la capacité d'accueil d'un stade constitue un bon exemple de ce partenariat. Il s'agissait d'élever et de déplacer une structure métallique de 55 mètres sur 70 mètres pesant quelque 6.000 tonnes avec une précision de +/- 3 mm sur 6 mètres d'élévation ! Un projet qui a impliqué la fourniture par Douce Hydro de 48

vérins revêtus de Keradouce®, et la prise en charge par Oilgear de la conception et de la fabrication du système électrohydraulique (centrales, blocs forés associés aux vérins, systèmes de tuyauteries...) et du contrôle-commande (voir le détail de ce projet dans Fluides & Transmissions n° 161). Oilgear et Douce Hydro sont également intervenus dans le cadre du projet de pont basculant sur l'autoroute A 29 enjambant le canal de Tancarville, constitué de 2 travées de 54 mètres de longueur et 14 mètres de largeur. Leurs prestations ont porté sur la fourniture de deux vérins principaux

L'intervention commune des deux partenaires a également concerné de nombreux barrages tels que Boguchanskaya en Russie (20 vérins, 4 réservoirs, 1 ensemble armoire électrique/automatismes), un autre au Canada (équipements hydrauliques motorisant 3 portes verticales, centrales hydrauliques et blocs fonctions, management du projet) ou encore Karun en Iran (vérins de portes verticales et basculantes, motorisation hydraulique). Leurs dernières réalisations en France dans ce domaine ont concerné le barrage de Givet dans les Ardennes (clapets, motorisation et



Bloc foré Oilgear monté sur vérin Douce Hydro.

par travée (vérins de tablier 510 x 370, course 5.000 mm ; vérins de contrepoids 340 x 220, course 1.250 mm), des centrales hydrauliques, des blocs fonctions, de l'armoire de puissance et du contrôle-commande, ainsi que la réalisation du tuyautage et du câblage et le management de l'ensemble du projet.

Le projet de motorisation de l'écluse de Port à l'Anglais (94), quant à lui, a impliqué la fourniture de 19 vérins, de 4 centrales hydrauliques avec leurs blocs fonctions associés et d'un ensemble de pilotage électrique et automatique permettant l'optimisation des temps de cycle.

gestion complète des niveaux) et celui de Chatou dans les Yvelines (clapets, motorisation).

« Last but not least », un projet d'envergure, inauguré en juin 2016, a concerné l'écluse de Kieldrecht, à Anvers. Douce Hydro et Oilgear ont pris en charge la motorisation de l'ouverture et de la fermeture de deux ponts basculants de 70 mètres de longueur et d'un poids de 4.000 tonnes ainsi que le fonctionnement des portes de ce qui constitue, à ce jour, la plus grande écluse du monde avec ses 500 mètres de longueur sur 38 mètres de largeur et 27 mètres de profondeur... ■