

Partenariat Nicolas/Bosch Rexroth Pour déplacer les éléments de l'A380 en toute sécurité

La société Nicolas a conçu un véhicule spécial pour le déplacement des éléments (tronçons de fuselage, ailes) de l'A380 pour les sites anglais, français, allemand et espagnol d'Airbus. L'électronique de commande Nicolas couplée à la génération hydraulique Bosch Rexroth, rendent possibles ces mouvements d'une extrême précision pour positionner sans dommage les éléments dans les barges, le bateau ou aux postes d'assemblage.

temps jusqu'à la Tamise, chargée sur une barge qui descend jusqu'au port de Mostyn, puis transbordée sur un navire spécialement conçu pour l'Airbus A380 : le «Ville-de-Bordeaux». Ce même navire fait ensuite escale à Hambourg (Allemagne) où est fabriqué le tronçon arrière du fuselage, puis à Saint-Nazaire pour les

► La société Nicolas, spécialisée dans la conception de véhicules spéciaux pour la manutention de charges lourdes sur route ou sur site, a conçu pour Airbus des plates-formes automotrices dont la fonction est de charger, déplacer et décharger les éléments de l'Airbus A380 au sein des usines, jusqu'aux quais de chargement sur barge et/ou bateau, transbordement et quais de réception.

LOGISTIQUE HORS NORMES

Les dimensions hors normes de l'A380 ont imposé un changement de mode de transport. Le transport aérien par le Beluga n'étant plus possible pour l'ensemble des éléments, le choix s'est porté sur le transport maritime et fluvial. La voilure, fabriquée en Angleterre dans l'usine de Broughton est acheminée dans un premier



Bosch Rexroth



Bosch Rexroth

parties avant et centrale et Cadix (Espagne) pour l'empennage. Le «Ville-de-Bordeaux» navigue alors jusqu'à Pauillac dans l'estuaire de la Gironde, où tous les éléments sont transbordés sur des barges pour remonter la Garonne en direction de Langon. A partir de Langon, la fin du parcours s'effectue par voie routière.

Nicolas a fourni les 8 plates-formes automotrices des sites anglais, allemands et français qui réalisent toutes les opérations d'acheminement, déplacement, chargement sur barge, transbordement et déchargement. Nicolas a également fabriqué les remorques spéciales du transport routier.

Cette logistique paraît exceptionnelle mais va devenir très régulière. L'objectif de Airbus est en effet de réaliser un transport par semaine d'ici deux à trois ans.

PRÉCISION ET MANIABILITÉ

Pour réaliser le transport des éléments de l'Airbus A380, la plate-forme automotrice conçue par Nicolas présente des caractéristiques techniques exceptionnelles : le modèle le plus important a une charge utile de 140 t, mesure 25 mètres de long pour 5 mètres de large, le tout étant mû par 12 lignes d'essieux. La précision de son déplacement et sa maniabilité sont sans doute ses caractéristiques les plus remarquables : en raison des dimen-

sions gigantesques des éléments (l'aile mesure 42 m de long) et de la place réduite dans les usines et surtout dans la barge et le Ville-de-Bordeaux, une direction électronique à base d'un guidage optique a été nécessaire pour piloter le mouvement de cette plate-forme avec une très bonne précision latérale. L'électronique de commande Nicolas couplée à la génération hydraulique Bosch Rexroth, que ce soit pour la translation avec des pompes A4VG180DA ou pour la direction avec des pompes A11VLO130 rendent possibles ces mouvements d'une extrême précision pour positionner sans dommage les éléments dans les barges, le bateau ou aux postes d'assemblage. Bosch Rexroth participe

largement à ce succès en ayant équipé chaque plate-forme de réducteurs GFT17, de moteurs hydrauliques A6VE55, de deux pompes de translation A4VG180 à régulation DA permettant l'ajustement de la cylindrée en fonction de la vitesse et de la puissance, et d'une pompe A11VLO130DRS pour les fonctions suspension et direction.

Le partenariat de longue date entre Nicolas et Bosch Rexroth a déjà donné naissance à d'autres réalisations exceptionnelles. Récemment, un véhicule modulaire constitué de 96 lignes d'essieux, capable de déplacer une plate-forme de 2200 t a été livré en Inde et un ensemble de 8 plates-formes ont déplacé une plate-forme de 10 000 t en Angleterre. ■

« L'électronique de Nicolas couplée à l'hydraulique Bosch Rexroth rendent possibles ces mouvements d'une extrême précision »

ENTRAÎNEMENT, CONTRÔLE ET MOUVEMENT

Bosch Rexroth AG, filiale à 100 % de Robert Bosch GmbH, a réalisé en 2004 un chiffre d'affaires de 4,1 milliards d'euros, avec 26.400 employés. Sous la marque Rexroth, la société offre toutes les technologies de l'entraînement, du contrôle et du mouvement : de la mécanique à l'hydraulique et la pneumatique en passant par l'électronique et les services associés à chacune. Bosch Rexroth AG accompagne de ses compétences près de 500.000 clients dans plus de 80 pays et propose des gammes complètes de composants et systèmes pour l'automatisation industrielle et les applications mobiles.