

Après SOYUZ et VEGA, la Direction Opérationnelle de GEOTEC GUYANE signe son 3ème ensemble de lancement avec Ariane 6.



15/05/2018

Dans le cadre du programme Ariane 6 de l'Agence Spatiale Européenne (ESA), un nouvel ensemble de lancement (ELA4) est en cours de construction à Kourou en Guyane, regroupant de nombreux ouvrages sur plusieurs sites.

L'ESA a lancé le développement des programmes Ariane 6 et Vega-C afin de garantir un accès indépendant à l'espace au coût global le plus bas pour les clients européens avec en priorité les missions institutionnelles. Ce programme vise aussi à équilibrer la répartition des investissements et des risques entre les Etats membres et l'Industrie, reflétant la responsabilité des Etats membres dans la garantie d'un accès à l'espace et celle de l'industrie sur le marché commercial. Il permet enfin de maintenir et d'assurer la compétence européenne en matière de lanceurs à long terme.

Ariane 6 est un lanceur modulaire conçu pour répondre au mieux aux besoins du marché.



Dans le cadre de ce projet, le CNES, maître d'ouvrage délégué et Maître d'œuvre a confié l'ensemble des études géotechniques à l'entreprise GEOTEC GUYANE du GROUPE GEOTEC.

CHRONOLOGIES DES ETUDES GEOTECHNIQUES :

Dès 2012, GEOTEC GUYANE participe aux recherches d'emprunts (sables et latérites afin de mettre les plateformes hors d'eau) et à l'étalonnage des investigations géophysiques menées par FUGRO géotechnique en vue d'implanter le pas de tir d'Ariane 6. On recherche du rocher entre 20 et 30 mètres de profondeur pour y assoir les carreaux.

En 2013, GEOTEC GUYANE réalise des missions d'étude géotechnique préalable (mission G1) pour la construction de bâtiments industriels dans l'enceinte de l'Usine de Propergol de Guyane et du site Europropulsion. Les prospections pour implanter la Zone de Lancement se poursuivent. Fin 2014, GEOTEC GUYANE réalise une étude géotechnique préalable sur l'ancien site Diamant. Cette implantation sera abandonnée au profit de l'actuel ELA4 car trop près de l'ELA3.

Tout s'accélère en 2015, avec les études géotechniques et surtout la Supervision géotechnique d'Exécution des Terrassements Généraux ELA4.

GEOTEC GUYANE apporte au CNES son expérience locale des traitements de sols au liant routier guyanais et au ciment.



GEOTEC GUYANE en groupement avec GEOTEC France et SAFOR Guyane (Sondages) réalise de juillet 2015 à Février 2016, des études géotechniques préalables et de conception Phase AVP et PRO pour l'ensemble des ouvrages présents sur l'actuel site de l'ELA4.

En parallèle, GEOTEC GUYANE supervise l'exécution des Terrassements Généraux.

Lorsque l'appel d'offre INFRA est lancé début 2016, le lanceur Ariane 6 et ses besoins ne sont pas figés. Les ouvrages vont devoir évoluer et s'adapter au fur et à mesure de la conception du lanceur.

A l'issue de la Phase DCE/ACT de la mission G2, GEOTEC GUYANE enchaîne sur la mission de Supervision géotechnique d'Exécution (mission G4) des travaux INFRA. Le personnel encadrant de GEOTEC GUYANE met au bénéfice du chantier ses 16 ans d'expérience locale et sa connaissance du socle rocheux guyanais réputé pour sa dureté, son abrasivité, ses fortes variations latérales et son altération en boules.





DES TRAVAUX SPECIAUX NON USUELS EN GUYANE :

La réalisation des carreaux a nécessité la réalisation d'une fosse de 28.50m de profondeur et 200m de longueur.

Afin de réaliser les travaux de terrassement à l'abri des arrivées d'eau, le groupement ECLAIR6, a retenu la réalisation d'une PAoi étanche au Coulis réalisée à la benne preneuse dans les sols meubles et terminer avec des injections de pied dans la roche altérée. Ces travaux ont été réalisés par la société ICOP co-traitant d'EIFPAGE. Tout le matériel est venu d'Europe.



De même, afin de limiter le nombre de pieux, il est retenu une solution de pieux forés tubés virole récupérée pour fonder le portique et le château d'eau.

Les inclusions rigides et drains verticaux envisagés en phase conception ou au début des études d'exécution ne seront pas réalisées, des adaptations du phasage chantier ou préchargement (sans drains) permettant de s'en affranchir.

D'autres ouvrages, tel que le Bâtiment d'Assemblage Lanceur, la réserve incendie ou des ouvrages provisoires (grues, Plateforme de Montage de la Table) seront réalisées par la société SAFOR Guyane avec des techniques usuelles en Guyane telles des pieux vissés moulés ou des micropieux.

GEOTEC GUYANE a ainsi pu accompagner le CNES sur l'ensemble des études géotechniques, depuis les études préliminaires de type G1 (ayant permis de choisir le site idéal) jusqu'à la supervision des études géotechniques d'exécution et le suivi des travaux géotechniques en voie d'achèvement.

ELA 4 EN CHIFFRES :

L'ensemble de lancement Ariane ELA c'est :

- 170 hectares ;
- 400 000m³ de terrassements ;
- Carreaux = 182 000 m³ de déblai dont 24 000m³ de déblai rocheux
- 7000 tonnes d'armatures ;
- 7500 tonnes de charpentes métalliques ;
- 50 000m³ de béton ;
- 500 hommes /jour.

Nathalie BUTOUR

Directrice Opérationnelle GEOTEC GUYANE

Ingénieur INSA Génie Civil