

# **G E O C E A N**

## **REFERENCES**

### **CANALISATION D'EAU POTABLE EN PEHD**



Barge de pose de pipe PEHD au large des îles Kin Men

**HWA SHENG CONSTRUCTION**

**KIN MEN WATER BOARD**

**Iles Kin Men - TAIWAN**

Geocean a obtenu le 19 Août 1999 le contrat pour l'ingénierie, la fourniture et l'installation de 4,5km de tuyau PEHD (Polyéthylène Haute Densité), pour l'alimentation en eau potable de petite KIN MEN depuis Grande KIN MEN, îles appartenant à Taiwan et se trouvant a proximité de la chine.

#### **PRINCIPALES CONTRAINTES DU PROJET**

- **Ingénierie du Pipeline avec étude de stabilité et de liquéfaction de sols dans un environnement sujet aux secousses telluriques et aux charges cycloniques.**
- **Installation d'un pipeline de 250mm en PEHD jusqu'à 27m de fond avec un courant transversal permanent jusqu'à 4 nœuds.**
- **Sélection et ouverture d'une tranchée sur la route du pipeline dans une zone géologique hétérogène (alternance de sédiments et de granit affleurant)**
- **Très grand nombre d'objets explosifs (bombes, obus, roquettes) sur et sous le fond marin.**
- **Installation dans une zone isolée avec très peu de moyens logistiques locaux.**

Ce contrat a été terminé avec succès le 26 Juin 2000.

Geocean agissait en tant que sous-traitant de Hwa Sheng Construction Engineering Lt pour tous les travaux marins. Le client final était Kin Men Water Board (organisme d'état responsable de la distribution de l'eau).

# ILES KIN MEN - TAIWAN

## CANALISATION D'EAU POTABLE EN PEHD

### PRINCIPALES SPECIFICATIONS DU PROJET

#### PROGRAMME DE TRAVAIL

- **Surveys**
  - Survey géophysique : sonar latéral, magnétomètre, echosondeur, subbottom profiler
  - Survey géotechnique : vibrocarottage, carottage par forage
  - Survey océanographique : mesures de courant, étude de conditions cycloniques
  - Repérage des mines et engins explosifs à terre
  - Repérage des mines et engins explosifs en mer
  - Rapports de visites par plongeurs
- **Ingénierie**
  - Etude détaillée du pipeline et de sa pose
- **Enlèvement des engins explosifs**
  - Enlèvement des engins explosifs à terre par la méthode conventionnelle
  - Enlèvement des engins explosifs en mer avec des plongeurs spécialistes
- **Installation du Pipeline PEHD**
  - Atterrage sur les deux îles
  - Ouverture d'une tranchée pour 2m de couverture nominale
  - Pose de 4500 m de conduite Diam. 250 mm PEHD (Polyéthylène Haute Densité)
  - Installation de lest additionnel sur la conduite pour augmenter la stabilité en tranchée
  - Installation de matelas béton sur certaines portion de pipe sur terrains durs
  - Réception (hydrotest)



Bateau de survey déminage et magnéto-gradimètre au césium

#### CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT

- Profondeur jusqu'à 27m
- Courant jusqu'à 4 nœuds
- Marée jusqu'à 5.8m
- Très grand nombre d'objets explosifs à terre comme en mer

#### MOYENS MARITIMES

Le projet comprenait les navires suivants :

- 1 barge de pose (Dim 55m x 24m x 4.8m) – 8 points d'ancrage – 1 grue sur chenilles 200 T – 1 stinger de pose spécialement dessiné – Barge équipée pour dragage avec godet
- Remorqueur d'assistance 1000 CV
- 1 bateau de plongée équipé pour plongée narguilé et bouteilles

#### METHODES D'INSTALLATION

- Atterrages poses en flottaison
- Ouverture d'une tranchée avec godet
- Pose conventionnelle depuis la barge en utilisant un stinger spécialement conçu

#### CALENDRIER

- Commande 9 Août 1999
- Fin des surveys et études 17 Février 2000
- Début de construction sur site 24 Avril 2000
- Fin des travaux 7 Juillet 2000
- Remise rapport final 18 Juillet 2000

