

**ENGAGEMENT DES TRAVAUX DE RECHERCHE QUE *HIGH MARSH HOLDINGS*
TUNISIA, FILIAL DE *GLENCORE XSTRATA*, S'ENGAGE À EFFECTUER A
L'INTERIEUR DES LIMITES DU PERIMETRE DU PERMIS DE RECHERCHE
« JEBEL LORBEUS »
PENDANT SA PERIODE DE VALIDITE**

I - Nature des travaux de recherche envisagés et leur planning de réalisation

Introduction :

La structure de Jebel Lorbeus, située à 30 km au Sud de la ville de Kef, appartient à la feuille à 1:50000 des Salines. A l'Est de ce massif se développe le fossé du Sers de direction NW-SE qui correspond à une zone effondrée s'étendant de Jebel Bougrine au Nord-Ouest jusqu'à la région d'Ellès au Sud-Est.

Le massif fait partie de la zone des dômes (partie septentrionale de l'Atlas Tunisien), encore appelée « zone des diapirs », qui est caractérisée par des formations d'âge Crétacé et/ou Tertiaire.

Données Géologiques et Structurales :

Cet région fait partie d'un domaine paléogéographique fortement subsident appelé « sillon tunisien » caractérisé par des séries très épaisses à sédimentation essentiellement pélagique.

Le salifère, à aspect chaotique, comporte des alternances de gypse, de dolomies, de marnes bariolées et de grès psammitiques. La sédimentation des séries crétacées est, essentiellement, marno - calcaire.

De nombreux indices miniers sont répertoriés dans la région. Une activité minière à caractère sporadique a intéressé le gîte de Lorbeus Mine. La mine de Bougrine, exploitée dans un passé récent par l'opérateur canadien « Breakwater », était l'exception par ses réserves et plus particulièrement pour l'importance du zinc.

La structure d'ensemble correspond à un anticlinal à cœur de Trias et à flancs de Crétacé et/ou de Tertiaire. Elle présente un axe courbe (légèrement

arqué), passant de la direction NE-SW (Jebel Lorbeus) à la direction NS (Jebel Bougrine) et EW au niveau de sa fermeture périclinale méridionale.

La structure est affectée par une intense fracturation représentée par quatre principaux réseaux de failles :

- des accidents subméridiens à jeu décrochant senestre ;
- des failles E-W (N80 à N100) à composante décrochante dextre ;
- des accidents NW-SE (N130 à N140) jouant en failles normales ;
- des accidents de direction NE-SW (N50 à N70) jouant en failles inverses.

Les travaux projetés en 2014-2017 par *HIGH MARSH HOLDINGS TUNISIA* sur le permis de « Jebel Lorbeus » comporteront (tableau ci-dessus) :

- Compilation des données historiques et élaboration d'une base de données numériques;
- Etudes géologiques, stratigraphiques et structurelles détaillées a fin de d'affiner la géologie local ;
- Une campagne de géochimie des sols et roches ;
- Une campagne géophysique de micro gravimétrie ;
- Etudes géologiques techniques : Fluorescence d'ultraviolets (UVF) et Stable Carbone et l'oxygène isotopes.
- Travaux de sondages mécaniques (1200 mètres) pour tester les anomalies définies par la géochimie et de la géophysique;
- Analyses chimiques multielements.

b) Planning de réalisation des travaux de recherche envisagés

Les travaux projetés et les dépenses envisagées par *High Marsh Holdings Tunisia* sur le permis d'exploration de «Jebel Lorbeus», pendant sa période de validité (2014-2017), sont consignés dans le tableau suivant :

II - Minimum des dépenses à réaliser en travaux effectifs

Les dépenses envisagées (tableau ci-dessous), qui s'élèvent à sept cents milles dinars (700 000 DT) peuvent être augmentées en fonction des résultats obtenus, en particulier en ce qui concerne le nombre de forages à effectuer.

Récapitulatif des dépenses prévues (2014-2017)

TRAVAUX	2014	2015	2016	2017	DEPENSES (DT)
Compilation des données existantes et élaboration d'une base de données numériques	■				10 000
Levés topographiques		■■■■■			15 000
Campagne géochimique		■■■■■			60 000
Campagne géophysique		■■■			90 000
Levés géologiques, structurelles et stratigraphiques		■■■■■■■			150 000
Etudes techniques spécialisées (UVF et Isotopes)		■■■■■			50 000
Travaux de sondages (1200m)		■■■■■			300 000
Analyses chimiques multielements		■■■■■■■			25 000
Total					700 000

III - Désignation de l'encadrement et des responsables de la conduite des travaux

Les travaux d'exploration sur le permis de recherche de «Jebel Lorbeus » seront exécuté par « *High Marsh Holdings Tunisia* », filial du Group « *Glencore Xstrata* », sous la supervision de :

- Mr. Carlos Nascimento Eurogeologue, Directeur Générale de *High Marsh Holdings Tunisia* ;
- Mr. Chris Emerson, Directeur de « *Glencore Xstrata* ».

La justification de l'exécution de cet engagement fait l'objet d'un rapport annuel fourni par le titulaire du permis au Ministère chargé des mines.



Tunis, le 6 Février 2014

Carlos Nascimento

Directeur Général

**HIGH MARSH
HOLDINGS TUNISIA**
Espace Tunis - Bloc D - 4ème Etage
N° Immatriculation: 1079
Tél/Fax : 71 992 420