

0091

Ministère de l'enseignement supérieure
et de la recherche scientifique



UNIVERSITE DE M'SILA

FACULTE DE TECHNOLOGIE

Département de génie civil

MEMOIRE

Présenté pour l'obtention d'un diplôme de
MASTER

Option : STRUCTURES

THEME

*Etude de la stabilité et du confortement
de la station service naftal a wilaya de
MILA (Etude par différences finies:
FLAC)*

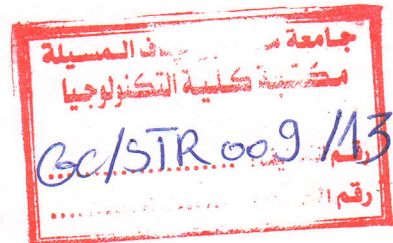
Dirigé par :

Mr. Hamitouche Amar, Encadreur

Mr. GUERRAICHE CO-Encadreur

Présenté par :

CHIKHAOUI Ismail



Promotion : 2012/2013.

Sommaire:

CHAPITRE I : Aperçu général sur les glissements

I-1-Définition des mouvements de terrain	2
I-2- les mouvements lents et continus	3
I-3-Les mouvements rapides et discontinus	5
I-4-Définition de glissement de terrain	6
I-5- Les caractéristiques d'un glissement de terrain	7
I-6-Types de glissement	10
I-7- Les causes des glissements de terrain	12
I-8- Evènements historiques:.....	14
I-9-Analyse De Stabilité	15

CHAPITRE II : Acquisition des données

II-1-Introduction.....	37
II-2-Acquisition des données	37
II-3-Reconnaissance du site	37
II-4-Organisation de la reconnaissance géotechnique globale	42
II-5-Essais de laboratoire	44
II-6-Hypothèses de calcul pour la vérification de la stabilité	46

CHAPITRE III : Evaluation de la stabilité et confortement du site étudié

III-1- Présentation du code de calcul FLAC.....	55
III-1-1- Principe de calcul.....	56
III-1-2- Les modèles de comportement utilisées par Flac.....	56
III-2- La démarche de modélisation avec FLAC.....	57
III-3-Donnes de talus.....	63
III-4-Etude du versant.....	64
III-4-1-Etude du versant en l'absence de la nappe.....	64
III-4-2-Etude du versant en présence de la nappe.....	66
III-4-3-Etude de versant avec confortement.....	68
III-5-Conclusion.....	69
Bibliographie	
Annexe	

ملخص:

هذه الدراسة تبدأ بتحليل مختلف نتائج التعرف على محطة نفطال من ولاية ميلة من أجل استخلاص الخصائص الجيوتقنية التي تسمح بتقدير حالة استقرار المنحدر.

إن حساب الاستقرار الطبيعي الذي أجري بعد ذلك باستعمال برنامج العناصر المحدودة FLAC أظهر ضرورة تدعيم المنحدر، و أن استقراره الذي يبدو كافيا من أجل المستوى الأدنى للمياه الجوفية يصبح مهددا عند ارتفاع هذا المستوى.

إن تقدير استقرار المنحدر المدعم بالجدران يظهر أن هذا النوع يحسن ويزيد من درجة هذا الاستقرار.

الكلمات المفتاحية: انزلاق، منحدر، استقرار، نمذجة، العناصر المحدودة، التصرف

Résumé :

Cette étude commence par une analyse des différents résultats de reconnaissance de la station naftal wilaya de MILA, afin d'en tirer les propriétés géotechniques permettant une évaluation de l'état de stabilité de sa pente.

Le calcul de la stabilité naturelle effectué en utilisant le logiciel d'éléments finis FLAC a montré la nécessité de renforcer la pente, car sa stabilité qui semble être suffisante pour un niveau minimal de la nappese trouve compromise en cas de montée de ce niveau.

L'évaluation de la stabilité des pentes ainsi confortée par le mur, montre que ce procédé améliore nettement l'état de cette stabilité.

Mots clés : glissement, pente, stabilité, modélisation, éléments finis, comportement

Abstract :

This study begins with an analysis of different recognition results of naftal station the wilaya of MILA; in order to derive the geotechnical properties enable an assessment of the state of stability of the slope.

The calculation of the natural stability performed using the finite element software FLAC showed the need to strengthen the slope because its stability appears to be sufficient for a minimum level of groundwater is in jeopardy if this level of increase.

The evaluation of the stability of the sloperein forced by wall, shows of these processe greatly improves the stat ofthis stability.

Keywords: landslide, slope, stability, finite element, modeling, behavior