

République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
المدرسة الوطنية العليا للفلاحة الحراش-الجزائر
Ecole Nationale Supérieure Agronomique El-Harrach-Alger

Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master

Département : Sciences du sol

Spécialité : Sol, protection et mise en valeur des terres

THEME

***Actualisation de la carte des sols d'Algérie au 1/500000
exemple d'utilisation de l'image Google-Earth sur un
extrait de la feuille d'ALGER***

Présenté par : CHERIF Fatima Zohra

Soutenu le : 03/07/2018

Jury:

Président: Mr. DAOUD Y.

Professeur à ENSA.

Promoteur : Mr. DJILI K.

Professeur à ENSA.

Examineurs: Mr. OULD FERROUKH M.E.H.

Maitre-assistant à ENSA.

Mme. ZERROUK F.

Maitre-assistante à ENSA.

2013/2018

Table de matière

Introduction.....	1
Chapitre I. Etude bibliographique	
1. Les approches de la cartographie pédologique.....	3
1.1. La cartographie classique ou usuelle.....	3
1.2. La cartographie numérique	4
2. Les échelles des cartes pédologiques.....	4
3. La cartographie des sols dans le monde et en Algérie.....	6
4. Utilisation de différents supports pour la cartographie des sols.....	6
4.1. Les photographies aériennes.....	6
4.2. Les images satellitaires	7
4.3. Imagerie radar	7
5. Les méthodes électriques et électromagnétiques pour la cartographie des sols.....	7
6. La base de données SOTER.....	9
7. La base de données Euro-méditerranéenne.....	10
8. Les systèmes d'information géographique (SIG).....	12
9. Logiciel Google Earth.....	12
10. Image J.....	13
Chapitre II. Matériels et méthodes	
1. Présentation de la carte des Sols d'Algérie (Durand, 1954).....	15
2. Matériel d'étude.....	16
3. Méthode d'étude.....	20
3.1. Le logiciel Google Earth Pro.....	21
3.1.1. Calage de la carte pédologique sur l'image Google Earth Pro.....	21
3.1.2. Numérisation de la carte pédologique.....	22
3.1.3. Vérification et actualisation des limites.....	23
3.2. Le logiciel ImageJ.....	24
3.3. Le logiciel ArcGIS.....	26
3.4. Actualisation de la classification des sols.....	31
Chapitre III. Résultats et discussion	

1. Analyse de la carte des sols.....	32
2. Actualisation de la carte.....	36
2.1. Utilisation de Google Earth Pro.....	37
2.2. Utilisation de ImageJ.....	39
3. Mise à jour de la classification des sols.....	41
4. Comparaison des cartes 2 et 3.....	39
5. Discussion des résultats.....	47
Conclusion.....	49