

République Algérienne Démocratique et Populaire.
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.

Université Saad Dahlab, Blida
USDB.

Faculté des sciences.
Département informatique.

**Mémoire pour l'obtention
d'un diplôme d'ingénieur d'état en informatique.**

Option : Intelligence Artificielle.

Sujet :

Segmentation d'images médicales
par la méthode de détection de lignes
de crêtes et la multirésolution

Présenté par : BOUCHOUCHA Ahmed Belhadj
OUAISSA Ibrahim Benaïcha

Proposé et dirigé par :
M^r. MEZIANE Abdelkrim.

Promoteur :
M^{ME}. MOKHTARI Djamilia.

Organisme d'accueil : CERIST.

Soutenu le : 27/09/2005 , devant le jury composé de :

M^r CHERFA Yazid, C.C, Faculté des sciences de l'ingénieur **Président**

M^{me} CHERFA Assia, C.C, Faculté des sciences de l'ingénieur **Examineur**

- 2005-

Je dédie ce modeste travail :

*A la personne qui m'est la plus chère au monde : **MAMA.***

A ma famille.

A mes amis.

A tous ceux qui m'aiment.

IBRAHIM

Remerciements

- Nous remercions en premier lieu notre grand Dieu pour nous avoir donné la santé, le courage, et la volonté durant tous les moments difficiles.
- Nos remerciements les plus chaleureux vont à M^R MEZIANE ABDELKRIM chercheur de la division systèmes d'information du CERIST, pour avoir accepté de suivre notre travail avec énormément de disponibilité, de bonnes remarques et beaucoup de conseils.
- Nous remercions M^{ME} MOKHTARI DJAMILA, qui a été pour nous d'un grand appui, nous la remercions également pour toutes ses remarques et son suivi pour l'élaboration de notre travail.
- Nos remerciements vont aussi au président et aux membres du jury pour nous avoir fait l'honneur d'évaluer notre travail.
- Nos remerciements les plus chaleureux vont à tous ceux qui de près ou de loin ont eu l'amabilité de nous aider.

Conclusion	46
------------	-------	----

Chapitre 4 : La détection des lignes de crêtes par propagation de vallées et utilisant la multi résolution

Introduction	.....	48
1. Structure de données	.....	48
2. Construction de la structure arborescente	.....	49
3. Exploitation de la structure	.....	50
4. Voisinage dans la représentation Q*	.....	51
Algorithme de recherche de ligne de crêtes par propagation de Vallées par multirésolution	.....	51
4.1. Définition des opérateurs	.....	51
4.2. Principe et algorithme	.....	52
4.3. Quelques problèmes pouvant apparaître	.....	59
Conclusion	.....	64

Chapitre 5 : Mise en œuvre

Introduction	.....	66
1. Environnement de développement	.....	66
2. Présentation de l'interface de l'application	.....	67

Chapitre 6 : Résultats comparatifs

Introduction	.....	76
1. Méthode et critère d'évaluation	.....	76
2. Description des images tests	.....	76
3. Résultats et comparaison	.....	77
3.1. Partie 1	.....	77
3.2. Partie 2	.....	92

Conclusion générale et perspective.....	102
---	-----

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXE