

Dans le premier chapitre de cette thèse, nous donnons une introduction au formalisme mathématique des fractales. Vu le manque important de littérature consacrée aux fractales et avec le souci de faire profiter les futurs chercheurs dans le domaine des fractales, nous avons jugé utile d'enrichir ce chapitre.

Dans le deuxième chapitre nous rappelons les principes des méthodes de détection de contours en donnant un aperçu des principales méthodes de segmentation, avec plus en détail les méthodes dérivatives, ce qui nous permettra de mieux situer notre contribution. Il est aussi consacré au chaînage de contours et aux généralités des systèmes stéréoscopiques.

Le troisième chapitre traite de notre approche du problème de mise en correspondance à savoir l'implémentation d'un algorithme pyramidal basé sur une segmentation multifractale et un chaînage des primitives. Nous avons débuté par la recherche d'une approche par les méthodes fractales pour résoudre le problème de la détection de contours. Nous avons proposé une solution basée sur la caractérisation multifractale. Nous présentons aussi les résultats de segmentation obtenus et une évaluation des performances. On utilisera des images synthétiques ainsi que des images réelles. Enfin, nous présentons notre algorithme stéréoscopique multirésolution. Les résultats obtenus sont présentés.