République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Centre de Recherche sur l'Information Scientifique et Technique

Mémoire pour l'obtention du diplôme de

Post-Graduation Spécialisée en Sécurité Informatique

Thème

Tatouage des images cartographiques raster pour un contrôle d'authenticité et d'intégrité

Réalisé et présenté par :

TRYA Mohamed Lazhar.

DJOUAK Toumi.

Thème proposé et encadré par :

Mlle BOUCHAMA Samira.

Devant le jury:

Mr.	**A.MAREDJ**	**Président**
Mlle	**N.BOULKRINAT**	**Examinatrice**
Mr.	**M.SADALLAH**	**Examinateur**

Promotion 2010 / 2011

Résumé

L'utilisation de plus en plus fréquente de l'outil informatique n'a pas été sans toucher les professionnels de l'information géographique. Toutefois, la question de sécurité revient toujours lorsqu'il s'agit de transférer ou de stocker les images cartographiques, il s'avère donc nécessaire d'assurer un contrôle d'authenticité, d'intégrité de ce type d'image et préserver la confidentialité des données liées à la carte.

A cet effet, les méthodes de tatouage d'images peuvent être introduites pour satisfaire ce besoin. Ces techniques consistent à introduire dans une image des données (texte ou image) pouvant être exploitée dans plusieurs applications telles que la protection de la propriété intellectuelle, l'authentification, la protection contre les copies illégales, etc.

Appliquées aux images cartographiques, les techniques de tatouage doivent prendre en compte les spécificités de ce type d'image. Dans ce mémoire deux méthodes de tatouage des images cartographiques *raster sont proposées*. La première vise à assurer un contrôle d'authenticité en se basant sur la technique de l'étalement spectral caractérisée par sa robustesse. La deuxième exploite les bits les moins significatifs pour contrôler d'intégrité de l'image cartographique. Des outils de cryptographie sont utilisés pour garder la confidentialité des données de la carte et renforcer leur sécurité.

Mots clés : image cartographique raster, intégrité de l'image, authenticité, région d'intérêt (ROI), étalement spectral, Least Significant Bit, chiffrement, fonction de hachage.

Sommaire