


DEVOIR SURVEILLE

FMIN 334 (2.5 ECTS)

IMAGES : COMPRESSION ET INSERTION DE DONNEES CACHEES

Tatouage

 *Notation : répondez de manière courte (pas plus de 7 phrases par réponse). Répondez uniquement si vous connaissez la réponse ! Une réponse absurde a tendance à exaspérer le correcteur et a pour conséquence une sanction sur la note finale.*

Toutes les questions portent sur l'article [1].

Section 2.1 :

1. Illustrer graphiquement le plan de Miller, Cox, et Bloom en plaçant les vecteurs \mathbf{c}_x , \mathbf{c}_y , \mathbf{c}_w , \mathbf{v}_1 , et \mathbf{v}_2 .

Section 3.1 :

2. Expliquer en **UNE** phrase l'attaque (à la sécurité) d'Andreas Westfeld.

Section 3.2 :

3. Que signifie $|\mathcal{B}_{est}(k) \cap \mathcal{B}_{ref}(l)|$ dans l'équation (4) ? Vous détaillerez la réponse en expliquant ce qu'est $\mathcal{B}_{est}(k)$.

Section 4 :

4. Pourquoi l'algorithme AWC (**mask** est calculé selon l'équation (3)) avec $N_v=256$ et $N_c=30$ n'est-il pas plus sûr que l'algorithme Broken Arrows avec $N_v=256$ et $N_c=30$ vis-à-vis de l'attaque de Patrick Bas ?
5. Quels sont les paramètres retenus permettant d'améliorer l'algorithme de Broken Arrows ? Vous expliquerez quel est l'impact de chaque paramètre sur les performances du système de tatouage.

[1] " Better security levels for 'Broken Arrows' ", F. Xie, T. Furon, and C. Fontaine, in *Proc. IS&T/SPIE Electronic Imaging, Media Forensics and Security XII*, vol. 7541, San Jose, CA, Jan. 2010.