



**Comparaison à haut débit du tatouage
« on-off keying »
avec le(s) schéma(s) de tatouage
Dirty Paper Trellis Codes et/ou Scalar Costa Scheme.**



Marc Chaumont
LIRMM (Laboratoire d'Informatique, de Robotique et Microélectronique de Montpellier)
Equipe ICAR
161 rue Ada, 34392 Montpellier cedex 5 - France
Tel : +33 4.67.41.85.14
Fax : +33 4.67.41.85.00
Marc.Chaumont@lirmm.fr

Mots clefs : Tatouage robuste dans des images, tatouage on-off keying, Broken Arrows.

La communication de type « on-off keying » est utilisée dans de rares applications (fibre optique ou canal de transmission de très mauvaise qualité). Les auteurs de [Xie et al. 2008], [Xie et al. 2009] ont repris ce principe en modifiant légèrement l'algorithme de Broken Arrows (BA) [Furon et Bas 2008] pour l'étendre à un schéma de tatouage multi-bits. L'objectif du stage est d'implémenter cette extension de BA (l'algorithme original est en ligne) et ensuite de comparer celui-ci, en simulant des attaques, à d'autres schémas informés multi-bits comme Dirty Paper Trellis Codes [Miller et al. 2004] ou Scalar Costa. S'il reste du temps on pourra également envisager d'évaluer la sécurité du schéma « on-off keying » ou bien d'intégrer des codes fingerprinting de Tardos et de faire une étude comparative de la robustesse des différents schémas aux attaques par collusion.

[Xie et al. 2008] "On-Off Keying Modulation and Tardos Fingerprinting", F. Xie, T. Furon, C. Fontaine, *MM&Sec'08*, September 22-23, 2008, Oxford, United Kingdom.

[Xie et al. 2009] « Un schéma complet de traçage de documents multimédia reposant sur des versions améliorées des codes de Tardos et de la technique de tatouage « Broken Arrows » », F. Xie, C. Fontaine, T. Furon, *Gretsi* 2009

[Furon et Bas 2008] « Broken Arrows » T. Furon and P. Bas, 2008.

[Miller et al. 2004] « Applying Informed Coding and Embedding to Design a Robust, High capacity Watermark », M.L Miller, G. J. Doerr and J. Cox, *IEEE Trans. On Image Processing*, 13, 6, 792-807, June 2004.