

Insertion dans un contexte de *Wet Paper codes*

Morgan Barbier

Université de Caen - GREYC

16 février 2012

Résumé

Partant du constat que le problème du codage par syndrome avec positions verrouillées ne possède pas toujours de solution, on propose d'exhiber des conditions nécessaires et suffisantes en fonction de la distance duale du code utilisé pour que le problème précédent possède au moins une solution [1]. On remarque que plus le défaut de Singleton du code est petit (i.e. plus le code est proche d'être M.D.S.), meilleures sont les bornes introduites. Par la nature combinatoire de ces bornes, on propose de généraliser certaines d'entre elles aux codes systématiques – vus comme une généralisation des codes linéaires. On en déduit que dans un tel contexte, les codes systématiques peuvent être des bons candidats. Ensuite, on introduit une méthode qui permet d'assurer l'insertion, au prix d'une légère baisse de l'*embedding efficiency* [2]. En utilisant cette méthode avec les codes de Hamming binaire, on est capable d'atteindre exactement les bornes précédentes.

- [1] Carlos Munuera et Morgan Barbier. **Wet paper codes and the dual distance in steganography.** À paraître dans *Advances in Mathematics of Communications*.
- [2] Daniel Augot, Morgan Barbier et Caroline Fontaine. **Ensuring message embedding in wet paper steganography.** éditeur *Liqun Chen. Lecture Notes in Computer Science. Vol. 7089. Springer. Dans proc. IMACC, pp. 244-258, décembre, 2011.*