

<p style="text-align: center;">info614 : Mathématiques pour l'informatique TD 5 : codes correcteurs d'erreurs, fin</p>

Pierre Hyvernat
Laboratoire de mathématiques de l'université de Savoie
bâtiment Chablais, bureau 22, poste : 94 22
email : Pierre.Hyvernat@univ-savoie.fr
www : <http://www.lama.univ-savoie.fr/~hyvernat/>
wiki : <http://www.lama.univ-savoie.fr/wiki>

Exercice 1 : un autre code de Hamming

On s'intéresse au code linéaire donné par la matrice

$$M = \left[\begin{array}{cccc|ccc} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \end{array} \right]$$

Question 1. Mettez la matrice sous forme simple.

Question 2. Quelle est la distance de ce code, quel est-il ?

Question 3. Calculez le syndrome de chacune des erreurs que l'on peut corriger ; donnez un algorithme simple pour corriger les erreurs.

Question 4. Au vu de la question précédente, essayez de généraliser le concept du code de Hamming.