

TP 6 - Codes correcteurs – Exemple

Les éléments de \mathbb{F}_2^n pourront être notés sous forme de n -uplets ou de vecteurs colonnes.
Soit ϕ le code correcteur défini par

$$\begin{aligned} \phi : \mathbb{F}_2^2 &\rightarrow \mathbb{F}_2^5 \\ (b_1, b_2) &\mapsto (b_1, b_2, b_1 + b_2, b_2, b_1) \end{aligned}$$

- 1) Quel est le paramètre du code ϕ ?
- 2) Quelle est l'image du code ϕ .
- 3) Le code ϕ est-il linéaire ? systématique ?
- 4) Quelle est la distance minimale de ϕ ?
- 5) Quelles sont les capacités de détection et de correction pour ϕ ?
- 6) Le code ϕ est-il MDS ?
- 7) Donner la matrice génératrice de ϕ .
- 8) Donner une matrice de contrôle pour ϕ .
- 9) Calculer la table de décodage de ϕ .
- 10) Décoder le mot 01010.