

# OSER – Série 1 – Corrigé

Contrôle d'erreurs partie 1

## Parité simple

1.

	Parité paire	Parité impaire
a. 1010	10100	10101
b. 110101	1101010	1101011
c. 011000	0110000	0110001
d. 01100100	011001001	011001000
e. 10010101	100101010	100101011

2.

- a. Pas d'erreur
- b. Erreur
- c. Erreur
- d. Erreur
- e. Pas d'erreur

## Parité croisée

3.

01001  
10111  
01010  
10100

4.

111001  
100100  
110101  
101000

5.

11101  
10010  
11011  
10110x  
x

Correct :

11101  
10010  
11000  
10100

## Codes polynomiaux

1. Soit un générateur  $G(x) = x^3 + x + 1$ . Calculer les trames à transmettre à partir des données ci-dessous :

$$G(x) = 1011$$

- a. 1001

$$M(x) = x^3 + x^0$$

$$m = 4; \quad 4 + 3 + 1 = 2^3; \quad r = 3$$

$$T(x) = 1001000$$

$$T(x) = 110 \text{ mod } G(x)$$

Trame à transmettre : **1001110**

- b. 1110101

$$M(x) = x^6 + x^5 + x^4 + x^2 + x^0$$

$$m = 7; \quad 7 + 4 + 1 < 2^4; \quad r = 4$$

$$T(x) = 11101010000$$

$$T(x) = 110 \text{ mod } G(x)$$

Trame à transmettre : **1110101011**

- c. 1101001101

$$M(x) = x^9 + x^8 + x^6 + x^3 + x^2 + x^0$$

$$m = 10; \quad 10 + 4 + 1 < 2^4; \quad r = 4$$

$$T(x) = 11010011010000$$

$$T(x) = 11 \text{ mod } G(x)$$

Trame à transmettre :  **1101001101100**

2. Soit un générateur  $G(x) = x^5 + x^2 + 1$ . Pour les trames suivantes (reçues), dire si elles contiennent ou non des erreurs :

$$G(x) = 100101$$

- a. 1011100001

$$T(x) \text{ mod } G(x) = 0$$

**Pas d'erreur**

- b. 10100110011

$$T(x) \text{ mod } G(x) = 1010$$

**Erreur**

- c. 100011011001

$$T(x) \text{ mod } G(x) = 0$$

**Pas d'erreur**