

# OSER – Série 1

## Contrôle d'erreurs

### Parité simple

1. Complétez le tableau suivant en ajoutant le bit de parité à la fin des blocs de donnée :

	Parité paire	Parité impaire
a. 1010		
b. 110101		
c. 011000		
d. 01100100		
e. 10010101		

2. La parité paire a été utilisée comme code détecteur. Pour les blocs de données suivants, dire s'ils contiennent ou non des erreurs :
- 11011
  - 00100
  - 11111
  - 101010101
  - 110001100




### Parité croisée

3. Codez la séquence 010010110101 en utilisant la technique de parité croisée (paire), sachant que le mot à coder est divisé en blocs de 4 bits.

4. Codez la séquence 111001001011010 en utilisant la technique de parité croisée (paire), sachant que le mot à coder est divisé en blocs de 5 bits.

5. La séquence suivante est reçue par la couche 2 dans le système destinataire :  
11101100101101110110. Sachant que le codage au niveau de la station émettrice a été fait en utilisant la technique de parité croisée (paire) avec le mot à coder divisé en blocs de 4 bits, analysez la séquence par rapport aux erreurs éventuelles.

## Codes polynomiaux

1. Soit un générateur  $G(x) = x^3 + x + 1$ . Calculer les trames à transmettre à partir des données ci-dessous :
- a. 1001, 
  - b. 1110101, 
  - c. 1101001101, 
2. Soit un générateur  $G(x) = x^5 + x^2 + 1$ . Pour les trames suivantes (reçues), dire si elles contiennent ou non des erreurs :
- a. 1011100001
  - b. 10100110011
  - c. 100011011001