

## CORRIGÉ DE LA SÉRIE 2 : COUCHE LIAISON

### Exercice 1

1. La chaîne de caractères réellement émise est la suivante :

5	L	a		c	5	o	u	c	h	5	e		l	i	5	a	i	s	o	5	n		e	s
5	t		l	a	5		c	o	u	5	c	h	e		5	n	u	m	é	5	r	o		2
1	.																							

2. – Principe du *bit stuffing* :

- À l'émission : ajouter à chaque cinq bits à 1 successifs un bit à 0
- À la réception : retirer à chaque suite de cinq bits à 1 successifs un bit à 0

– Les données observées sur la voie physique :

0111 1110 0011 0111 0111 11010 0001 0001 1011 1110 0111 1110

### Exercice 2

10011101 10010010 10101000

### Exercice 3

Le message est : 0011111101 donc :

$M(x) = x^7 + x^6 + x^5 + x^4 + x^3 + x^2 + 1$  et  $G(x) = x^2 + x + 1$  donc :

- On fait la division :  $M(x).x^2 / G(x)$  -----  $> = Q(x) + R(x)$
- On calcule :  $T(x) = M(x).x^2 - R(x)$

On trouve donc :  $T(x) = x^9 + x^8 + x^7 + x^6 + x^5 + x^4 + x^2 + x + 1$

Le message envoyé est : **001111110111**

– Le message reçu : 101011000110, le générateur es : 1010011

Il suffit donc diviser le message reçu par le polynôme générateur.

Le reste est nul.

La transmission s'est faite correctement. Sachant que le polynôme générateur est de degré 6 donc le reste est de degré 5 (6 bits). Le message émis est **101011 (101011000110)**.