



Année universitaire 2023-2024	Date : 03-11-2023
Devoir Surveillé N°1	Durée : 1 heure
Public cible : L3 TIC	Nombre de pages : 01
Matière : Culture d'entreprise	Documents non autorisés
Département Informatique industriel	Enseignante : L. Ennajeh

Partie 1 : Définitions (3 points) :

- Culture d'entreprise
- Métier de l'entreprise
- Valeurs déclarées

Partie 2 : Questions de cours (9 points) :

1. Quelles sont les composantes de la culture d'entreprise ? enrichir votre réponse par des exemples. (4 points)
2. Pour quelles raisons les entreprises doivent développer et maintenir une culture d'entreprise ? (2 points).
3. Citer et expliquer 3 valeurs de l'entreprise Tesla. Que pensez-vous de la culture de cette entreprise ? (3 points).

Partie 3 : Répondre par vrai ou faux et justifier votre réponse (8 points)

- a. La culture est stable. Elle ne change pas.
- b. L'histoire de création d'une entreprise est considérée comme une composante essentielle de sa culture.
- c. L'héros dans la culture d'entreprise est le PDG de l'entreprise.
- d. L'architecture de l'entreprise reflète sa culture.
- e. Le comportement vestimentaire des employés n'a aucune relation avec la culture de l'entreprise.
- f. Les valeurs partagées au sein de l'entreprise ne peuvent être que déclarées.
- g. La culture permet de différencier l'entreprise de ses concurrents
- h. La culture d'entreprise n'a pas de relation avec la fidélisation des clients

Bon travail

Question de cours :

- 1- Citer les équations de Maxwell
- 2- Définir une antenne.
- 3- Donner la relation qui lie les normes de champ électrique et l'inductance magnétique.

Exercice 1

Soit le champ électrostatique dont les composantes dans le vide dépourvue de charge et de

$$E = \begin{bmatrix} 0 \\ E_0 e^{a'x - bx} \\ 0 \end{bmatrix}$$

courant sont donnés par

- 1- Citer Les équations de Maxwell vérifiées par ce champ et faire le calcul.
- 2- Dédurre l'expression du champ magnétique si possible sachant qu'il n'existe pas de champ stationnaire.
- 3- Existe-t-il une relation entre les deux coefficients a et b.

Exercice2

A une distance de 80 m d'une antenne, l'amplitude de champ électrique $\|E_\theta\|$ vaut 3V/m.

- 1- Définir une antenne
- 2- Donner l'amplitude de champ magnétique.
- 3- Déterminer la puissance moyenne rayonnée par unité de surface $\langle P \rangle$
- 4- Trouver l'intensité de rayonnement $U(\theta, \varphi)$.
- 5- Chercher la puissance totale rayonnée.

BON TRAVAIL

Session :	Novembre 2023	
Matière :	Codage et Cryptographie	
Responsable :	Dr. Intissar TOIHRIA	
Filière :	3TIC	A.U. : 2023/2024
Durée : 1H	Nombre de pages :	1
Documents :	Non autorisés	
Calculatrice :	Autorisés	

Exercice 1 (7pts)

1. Chiffrer le message ci-dessous à l'aide du chiffrement par transposition : soit de matrice [10,10] et de la clé (6,9,4,10,2,8,5,3,7,1).

Le vieil homme se perdait souvent dans ses pensées, et à chaque fois, un sourire mélancolique ornait son visage ridé

2. Le message suivant a été codé avec un code de César dont la clé est 3, décidez-le.

f hwdlw yudlphqw lqfurbdcoh

3. Avec un cryptage affine et dans le cas où la clé est égale à 5, crypter le mot :

Je suis en vacances

Exercice 2 (7pts)

Dans un texte en français les lettres les plus fréquentes sont le A (8.4%) et le E (17.26%). Sachant que le message est en français, chiffré en appliquant l'analyse des fréquences sur les 26 lettres de l'alphabet, déterminer la clé et décrypter le message suivant :

Paul, avec ses lunettes rondes et son air curieux, était cet élève passionné par les livres
En ajoutant les espaces et la ponctuation, établir le message décrypter.

Exercice 3 (6pts)

Le mot **cryptographie** est crypte avec le chiffre de Vigenère en utilisant comme clé mot **tepos**, il s'écrit **VVNDLHKGOHMT** après décodage. De la même façon :

1. Chiffrer avec le chiffre de Vigenère le texte suivant : " **On se reverra à la rentrée** " en utilisant comme clé le mot "soleil "
2. Déchiffrez le texte chiffré suivant "URJJMZGJRTICU " sachant qu'il a été chiffré avec la clé "crypto "
3. Qu'apporte le chiffrement de Vigenère en matière de sécurité par rapport à une simple substitution alphabétique ?

Table de vigenère :

A	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A
	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B
	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C
	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D
	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E
	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F
	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G
	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H
	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y



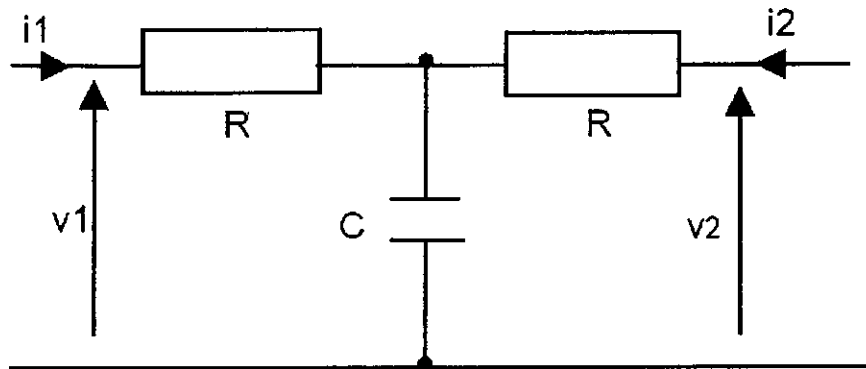
Métrologie RF

Devoir Surveillé

Durée: 1 Heure

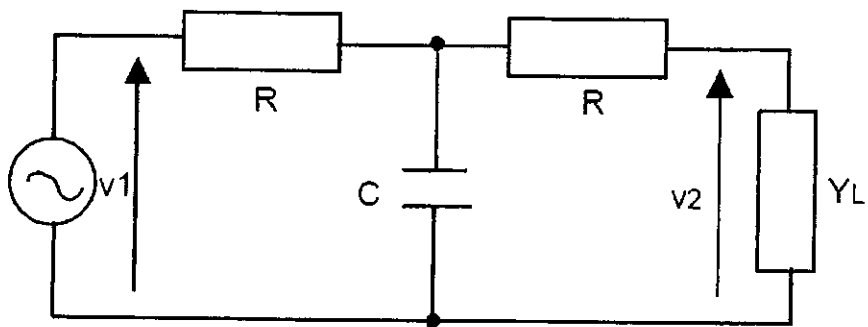
Exercice I

Soit le quadripôle ci-dessous :



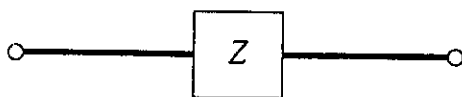
On se propose de trouver ses matrices caractéristiques en régime sinusoïdal établi.

1. Donner la matrice de transmission ou matrice ABCD. (4.5 Points)
2. Trouver la matrice admittance. (3 Points)
3. Le quadripôle est alimenté par un générateur de tension sinusoïdale idéal $v_1(t) = E \cos(\omega t)$ et chargé par une admittance Y_L . (5.5 Points)



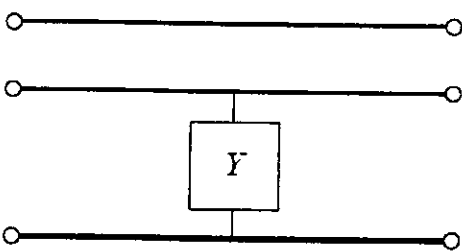
- (a) Exprimer la tension de sortie aux bornes de la charge v_2 en fonction de v_1 , Y_L et les paramètres admittance du quadripôle.
- (b) Exprimer la tension de sortie en fonction de v_1 , R , C , ω , et $R_L = 1/Y_L$.

On donne les matrices ABCD des circuits suivants :



$$\begin{aligned} A &= 1 \\ C &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= Z \\ D &= 1 \end{aligned}$$



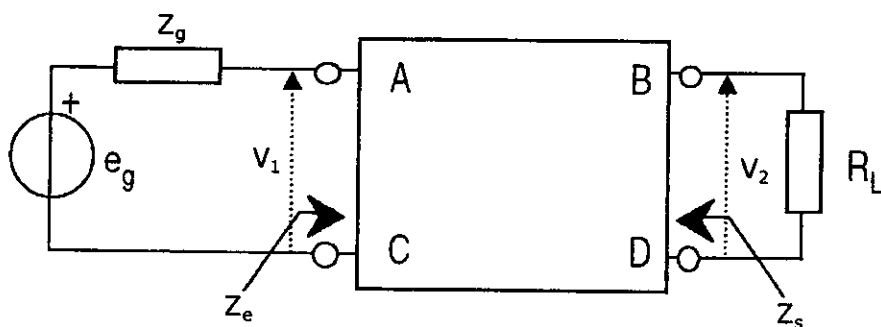
$$\begin{aligned} A &= 1 \\ C &= Y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= 0 \\ D &= 1 \end{aligned}$$

Exercice II

Soit un quadripôle Q dont on connaît la matrice de transmission :

$$[T] = \begin{bmatrix} A & B \\ C & D \end{bmatrix}$$



1. Donner l'impédance d'entrée Z_e du quadripôle en fonction des paramètres de la matrice de transmission, dans chacun des cas suivants : (4 Points)
 - (a) Si sa sortie est en circuit ouvert.
 - (b) Si sa sortie est en court-circuit.
 - (c) S'il est chargé par une résistance R_L .
2. Exprimer son impédance de sortie Z_s lorsqu'il est alimenté par une source d'impédance interne Z_g . (3 Points)



Classes : L3-TIC

Enseignant : M. Aymen BELHADJ TAHER

Documents : non autorisés

Durée : 1h

Nombre des pages : 4

DS : Composants Optoélectroniques

Exercice 1:

- 1) En comparant le Silicium et le Cuivre, quel est le matériau le plus conducteur ?
- 2) Quelle est la différence entre semi-conducteur, conducteur et isolant
- 3) Pourquoi le Silicium est plus utilisé dans les semiconducteurs que le Germanium.
Expliquer.
- 4) Définir le phénomène d'ionisation.

Exercice 2:

On considère l'atome d'aluminium Al caractérisé par le nombre de charge $Z=13$ et le nombre de neutron $N=14$.

- 1) Représenter la structure électronique de l'atome d'aluminium.
- 2) Quel est le nombre d'électrons de cet atome ?
- 3) Donner le symbole du noyau de l'atome d'aluminium.

L'ion aluminium est de symbole Al^{3+}

- 1) Représenter la structure électronique de l'ion aluminium et donner sa configuration électronique.
- 2) Donne le symbole du noyau de l'ion aluminium

Exercice 3:

1. Donner la configuration électronique des différents atomes suivants :

He($Z=2$), O($Z=8$), Al($Z=13$) et Fe($Z=26$)

2. Dessiner la structure orbitale de ces atomes

Bon travail

Classes : L3-TIC

Enseignant : M. Aymen BELHADJ TAHIER

Documents : non autorisés

Durée : 1h

Nombre des pages : 2

DS : Communication sur fibres optiques

Exercice 1:

1. Définir les différents phénomènes de dispersion mis en jeu dans une fibre optique en précisant avec des schémas leurs principes.
2. Donner une différence entre une fibre multimode à saut d'indice et gradient d'indice.
3. Quels sont les avantages d'une communication sur fibre optique.
4. Quelle est la différence entre une fibre monomode et multimode.
5. Donner le principe de propagation dans une fibre optique.

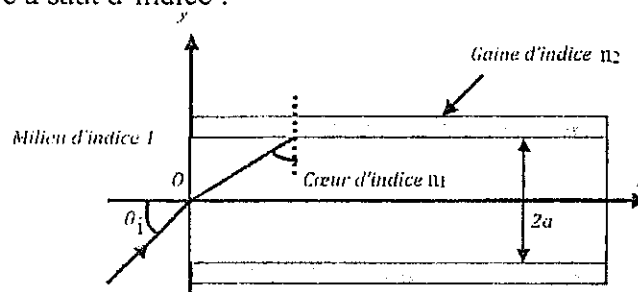
Exercice 2:

Une source lumineuse S est placée au fond d'une piscine remplie d'eau d'indice n . la piscine a une forme cylindrique de base circulaire de diamètre D et la source S située au centre de cette base. Un observateur dont les yeux sont à une hauteur h du sol, se tient à une distance d du bord de la piscine. Quelle doit être la profondeur H de la piscine pour qu'un rayon issu de S et passant par le bord de la piscine soit reçu par l'observateur ?

Application numérique : $n=1.33$; $D=5.12\text{m}$; $h=1.60\text{m}$; $d=2.56\text{m}$

Exercice 3:

On considère une fibre à saut d'indice :



1. Montrer que pour tout angle inférieur à θ_{limite} , nous obtenons un rayon guidé dans le cœur.
2. Exprimer l'ouverture numérique en fonction de Δ et n_1 .

Application numérique : $\Delta=10^{-2}$ et $n_1=1.5$.

3. Un faisceau lumineux arrive au point O avec un angle $\theta_i < \theta_{\text{limite}}$. Pour une longueur de fibre égale à L, calculer l'élargissement temporel Δt du faisceau à la sortie.

Application numérique : $L=10\text{Km}$, $\theta_i=8^\circ$ et $n_1=1.5$

Bon travail

Session :	Novembre 2023	
Matière :	Architecture et Programmation des DSP	
Enseignant :	Dr. TOIHRIA Intissar	
Filière :	Classe 3TIC	A.U. : 2023/2024
Durée :	1Heure	Nombre de pages : 2
Documents :	Non autorisés	
Calculatrice	Autorisés	

Questions du cours (4 pts)

1. Définir un DSP.
2. En quoi un DSP se distingue-t-il d'un microprocesseur ?
3. Schématiser la structure d'un système de traitement numérique du signal à base de DSP.
4. Quelles sont les types et les formats de données manipulées par les DSP.

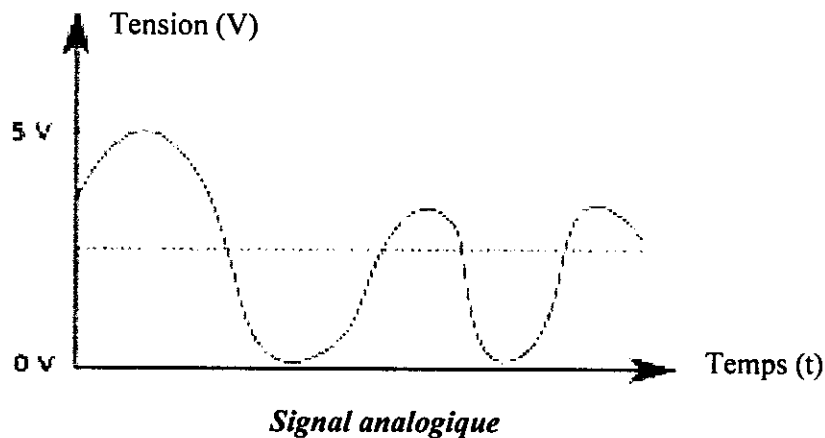
Exercice 1 (10 pts)

1. Convertir les nombres suivants aux bases correspondant :
 - $C4FB_{16} = \dots\dots\dots 10$
 - $11000001_2 = \dots\dots\dots 8$
 - $55669_{10} = \dots\dots\dots 2$
 - $755_8 = \dots\dots\dots 16$
 - $1100000011011110_2 = \dots\dots\dots 16$
2. Coder les entiers 61 et -61 sur un octet en utilisant la représentation par signe /valeur absolue. Montrer que l'addition de ces entiers codés produit un résultat incorrecte. Montrer qu'en revanche le résultat est correcte si ces entiers sont codés en C2.
3. Donner la traduction à laquelle correspond le mot de 4 octets codé en hexadécimal suivant : 49 55 50 31, selon qu'on le lit comme :
 - Un entier signé
 - En complément à 2
 - Un nombre représenté en virgule flottante simple précision suivant la norme IEEE 754
4. En virgule fixe, décoder le nombre binaire 11.011 puis coder en binaire le réel 11.625.
5. Convertir le nombre décimal 8,625 en virgule flottante suivant la norme IEEE 754

Exercice 2 (6pts)

Dans cet exercice on va étudier la discrétisation du signal analogique d'un même son. Pour numériser un son, on procède à la discrétisation du signal analogique sonore (échantillonnage et quantification), le graphe ci-après illustre la forme de signal analogique avant échantillonnage.

Remarque : Prenez les mêmes échelles de tension et de temps pour tous les graphiques.



1. On note T_e la période d'échantillonnage.
 - a. Tracer le graphe de signal échantillonné, issu du signal analogique original.
 - b. Tracer le graphe de signal quantifié, issu du signal échantillonné.
2. On prend maintenant une période d'échantillonnage trois fois plus grande.
 - a. Tracer le graphe de signal échantillonné, issu du signal analogique original.
 - b. Tracer le graphe de signal quantifié, issu du signal échantillonné.
3. A partir des questions 1 et 2, indiquer la ou les bonnes réponses pour chaque situation ci-dessous.
 - a. La fréquence d'échantillonnage est plus élevée dans le cas du graphique (Q1: a) que dans le cas du graphique (Q2: a).
 - b. Le son numérisé est plus fidèle au signal analogique dans la situation correspondant au graphique (Q2: a) que dans celle correspondant au graphique (Q1: a).
 - c. Le fichier numérique correspondant à la situation du graphique (Q1: b) a une plus petite taille que le cas du graphique (Q2: b).
 - d. Le son numérisé est plus fidèle au signal analogique dans la situation correspondant au graphique (Q1: b) que dans celle correspondant au graphique (Q2: b).



Devoir Surveillé N°1	Session Principale
Matière: Sécurité des réseaux	Classes: L3-TIC
Enseignante: Moufida Hajjaj	Date: 30/10/2023
Documents : <u>non autorisés</u>	Durée: 1h

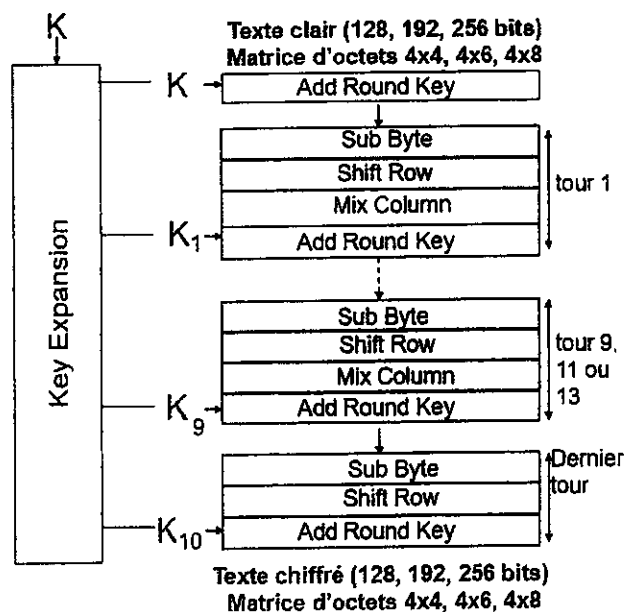
QCM

1. Cryptanalyse est utilisé
 - a. Trouver une certaine insécurité dans un système cryptographique
 - b. Augmenter la vitesse
 - c. Pour crypter des données
 - d. Pour créer une nouvelle méthode cryptographique
2. Quelle menace de sécurité est définie comme une attaque où plusieurs systèmes d'exploitation compromis ciblent un serveur, un site Web ou un réseau pour submerger un réseau de trafic, le ralentissant ou le faisant tomber en panne et refusant le service aux utilisateurs ou systèmes légitimes ?
 - A. Spoofing
 - B. DDoS
 - C. Man in the middle
3. Un utilisateur se plaint d'une connexion Internet lente. Il vérifie l'interface externe du routeur en remarquant plusieurs connexions semi-ouvertes. Quel type d'attaque cela décrit-il ?
 - A. DDoS.
 - B. Sniffing
 - C. DoS.
 - D. SYN flooding.
4. Que signifie le terme "vulnérabilité" ?
 - A. un ordinateur qui contient des informations sensibles
 - B. une méthode d'attaque pour exploiter une cible
 - C. une faiblesse qui rend une cible sensible à une attaque
 - D. une cible connue ou une machine victime
 - E. une menace potentielle créée par un pirate
5. Quelle est la différence entre l'authentification et l'autorisation ?
 - A. L'authentification est le processus d'identification des appareils, et l'autorisation fournit des permissions.
 - B. L'authentification donne des permissions aux utilisateurs humains, mais l'autorisation donne des permissions aux dispositifs.

- C. L'authentification est le moment où la technologie confirme que vous n'êtes pas un robot, et l'autorisation est le moment où un système d'exploitation confirme vos informations de connexion.
6. Quel service détermine les ressources auxquelles un utilisateur peut accéder ainsi que les opérations qu'il peut effectuer ?
- authentification
 - biométrie
 - confidentialité
 - autorisation
7. Quelles sont les deux méthodes qui garantissent la confidentialité ?
- autorisation
 - disponibilité
 - non-répudiation
 - authentification
 - intégrité
 - chiffrement
8. Dans la transformation AddRoundKey, les 128 bits d'état sont soumis à une opération XOR avec le _____ de la clé tour.
- 256 bits
 - 128 bits
 - 64 bits
 - 512 bits

Exercice 1

1. Soit la figure ci-après décrivant l'algorithme de chiffrement AES. Donnez un pseudocode de cet algorithme ?



1. Calculer le RoundKey0 (W0 -> W3) et le RoundKey1 (W4 -> W7) de l'algorithme AES ?
 Clé en Hex (128 bits): 54 68 61 74 73 20 6D 79 20 4B 75 6E 67 20 46 75
 Texte clair en Hex (128 bits): 54 77 6F 20 4F 6E 65 20 4E 69 6E 65 20 54 77 6F

2. Déduire le résultat de la procédure AddRoundKey pour le round 0 ?
3. Trouver la nouvelle matrice State à partir du résultat pr c dent de la procédure SubByte ?
4. Effectuer l'appel de la procédure ShiftRow ?

Annexe :

1. Algorithme AddRoundKey :

Paramètres en entrée : Une clé K de 4 x N_k octets.
Valeur en sortie : Une clé étendue W de 4 x N_k x ($N_r + 1$) octets
Pour $i = 0$   $N_k - 1$ **Faire**
 $W[i] = K[i]$
Fin Pour
Pour $i = N_k$ à $N_k \times (N_r + 1) - 1$ **Faire**
 $Tmp = W[i - 1]$
 Si $i \text{ modulo } N_k = 0$ **Alors**
 $Tmp = \text{SubWord}(\text{RotWord}(Tmp)) + Rcon[i/N_k]$
 Sinon,
 Si ($N_k > 6$) et ($i \text{ modulo } N_k = 4$) **Alors**
 $Tmp = \text{SubWord}(Tmp)$
 Fin Si
 $W[i] = W[i - N_k] + Tmp$
Fin Si
Fin Pour

2. Table de substitution :

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	63	7C	77	7B	F2	6B	6F	C5	30	01	67	2B	FE	D7	AB	76
1	CA	82	C9	7D	FA	59	47	F0	AD	D4	A2	AF	9C	A4	72	C0
2	B7	FD	93	26	36	3F	F7	CC	34	A5	E5	F1	71	DB	31	15
3	04	C7	23	C3	18	96	05	9A	07	12	80	E2	EB	27	B2	75
4	09	83	2C	1A	1B	6E	5A	A0	52	35	D6	83	29	E3	2F	64
5	53	D1	00	ED	20	FC	B1	5B	6A	CB	BE	39	4A	4C	58	CF
6	D0	EF	AA	F8	43	4D	33	85	45	F9	02	7P	50	1C	9F	AF
7	51	A3	40	8F	92	9D	38	F5	BC	B6	DA	21	10	FF	F3	D2
8	CD	0C	13	EC	5F	97	44	17	C4	A7	7E	3D	64	5D	19	73
9	60	81	4F	DC	22	2A	90	88	46	EE	B8	14	DE	5E	08	DB
A	E0	32	3A	0A	49	06	24	5C	C2	D3	AC	62	91	95	E4	79
B	E7	CB	37	6D	8D	D5	4E	A9	6C	56	F4	EA	65	7A	AE	08
C	BA	78	25	2E	1C	A6	B4	C6	E8	DD	74	1F	4B	BD	8B	8A
D	70	3E	B5	66	48	03	F6	0E	61	35	57	B9	86	C1	1D	9E
E	E1	FB	98	11	69	D9	8E	94	9B	1E	87	E9	CE	55	28	DF
F	8C	A1	89	0D	BF	E6	42	68	41	99	2D	0F	B0	54	BB	16

3. Matrice Rcon :

01	02	04	08	10	20	40	80	1B	36
00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

ISIMED		Université de Gabès
Semestre : 01	Session Principale	Devoir Surveillé : 01
Matière : Techniques de communication		Niveau : L3 TIC
Enseignante : Mme Imen CHOUREF		

PROBLÈMES DE LIVRAISON

objet :	Retard de livraison/Commande 45787	▲
<p>Madame, Monsieur,</p> <p>Le 2 septembre, nous vous avons commandé 50 pointeurs laser LP-3P référencés 054662. Vous deviez nous livrer ces produits avant le 10 septembre. Or, nous sommes le 12 septembre et nous n'avons toujours rien reçu. Pouvez-vous nous dire ce qui se passe ?</p> <p>Clara ROUSSEAU ÉTABLISSEMENT BINON</p>		

objet :	Marchandise non conforme/Commande 45787	▲
<p>Madame, Monsieur,</p> <p>Nous avons bien reçu ce jour la marchandise faisant l'objet de notre commande 45787. Toutefois, les produits livrés ne sont pas conformes à notre commande. En effet, comme je l'ai indiqué sur le bon de réception, vous nous avez expédié 50 pointeurs laser LP-100 au lieu des pointeurs LP-3P que nous avons commandés.</p> <p>Nous vous serions reconnaissants de nous livrer très rapidement la marchandise commandée. De notre côté, nous vous retournerons les pointeurs LP-100 par tout moyen que vous voudrez bien nous préciser.</p> <p>Merci par avance. Clara ROUSSEAU</p>		



Relisez les emails de la page ci-contre. Vrai ou faux ?

	VRAI	FAUX
1. Les deux emails de Clara Rousseau concernent la même commande.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Clara Rousseau a signalé le retard de livraison sur le bon de réception.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Clara Rousseau accepte de conserver la marchandise non conforme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Les pointeurs LP-3P ont finalement été livrés avec 48 heures de retard.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Les phrases suivantes sont extraites d'un email de réclamation concernant des marchandises livrées en mauvais état. Ces phrases sont dans le désordre. Mettez-les dans l'ordre.

- ... Toutefois, en ouvrant les boîtes,
- ... J'ai essayé de vous joindre au téléphone ce matin,
- ... demain au plus tard.
- ... nous avons constaté que 52 verres, soit un bon quart, étaient cassés.
- ... Comme notre séminaire commence après-demain,
- ... Merci par avance.
- ... Hier soir, votre transporteur nous a livré 200 verres à Champagne.
- ... mais votre ligne était constamment occupée.
- ... je vous serais reconnaissante de nous faire parvenir des verres en remplacement.



Le texte suivant est extrait d'une lettre de réclamation. Complétez les mentions manquantes.

Votre transporteur vient de nous l _____ la marchandise f _____ l'objet de notre commande B8639. Nous vous confirmons les rés _____ que nous avons formulées sur le bon de r _____.
 La l _____ est l _____ : il m _____ six casques AKG K321.
 Nous vous serions r _____ de nous l _____ les articles manquants dans les meilleurs d _____ et nous vous en r _____ par a _____.



Pensez à un problème au moment de la livraison – par exemple, à un problème que vous avez eu récemment – et rédigez un email de réclamation au fournisseur.

objet :		▲