

Contrôle final d'Architecture - 2CPI

Durée : 2 heures.

Tous documents interdits.

Exercice 1 : (3.5 points)

CORRIGE exercice1

COP	N° Périph.	N° Piste	N° Secteur	Adresse MC	Nbre d'octets	CD	CC
000	0	5				0	1
001	0		2	500	256	0	1
000	0	9				0	1
001	0		4	756	128	0	1
000	0	7				0	1
001	0		3	884	512	0	1
000	0	0				0	1
001	0		6	1396	128	0	1
000	1	0				0	1
010	1		0	500	384	0	1
000	1	5				0	1
010	1		2	884	128	0	1
000	1	9				0	1
010	1		6	1012	512	0	0

BAREME :

0,25 point par ligne de commande canal

Exercice 2 : (5 points)

CORRIGE exercice 2

Etiquette	Instructions	Description	Barème
	LDI '300' STA ADR LDI '512' STA Nboctets LDI 0 STA Nbsecteurs	Initialisation	1.25 point
Boucle1	LDA RE0 ANDI '00000001' BZ Boucle1	Test si CTRL0+disquette prêts	
Bclseek Boucle2	LDI '4' STA RP0 LDI '3' STA RS0 LDI '001' STA RC0 LDA RE0 ANDI '00000100' BZ Boucle2	CDE SEEK et test de fin d'exécution de SEEK	
	LDI '010' STA RC0	CDE de lecture de la disquette	
RD0-Plein	LDA RE0	Test si RD0 Plein en lecture	

	ANDI '00010000' BZ RD0-Plein		1.5 point
	LDA RD0 STA *,ADR LDA ADR ADDI '1' STA ADR LDA Nboctets SUBI '1' STA Nboctets BNZ RD0-Plein LDA Nbsecteurs ADDI 1 STA Nbsecteurs SUBI 2 BZ Finlecture LDI '512' STA Nboctets LDI '7' STA RP0 LDI '5' STA RS0 BI Bclseek	Récupération de l'octet de RD0 Incrémentation de l'adresse ADR Décrémentatipn du nombre d'octets de Nboctets	
Finlecture	LDI '000' STA RC0	FIN de lecture des 2 secteurs de la disquette	
	LDI '300' STA ADR LDI '1024' STA Nboctets	Initialisation	1.25 point
BCL1	LDA RE1 ANDI '00000001' BZ BCL1	Test si CTRL1+Disque dur prêts	
BCL2	LDI '0' STA RP1 LDI '001' STA RC1 LDA RE1 ANDI '00000100' BZ BCL2	CDE SEEK et test de fin d'exécution de SEEK	
	LDI '8' STA RS1 LDA *,ADR STA RD1 LDI '011' STA RC1	Initialisation de RD1 CDE d'écriture sur le disque dur	
RD1-VIDE	LDA RE1 ANDI '00010000' BZ RD1-VIDE	TEST SI RD1 vide en écriture	1 point
	LDA ADR ADDI '1' STA ADR LDA NBOCTETS SUBI '1' STA NBOCTETS BZ FINécriture LDA *,ADR STA RD1 BI RD1-VIDE	Incrémentation de l'adresse ADR Décrémentation de Nboctets Envoi du prochain caractère dans RD1	
FINécriture	LDI '000' STA RC1	Fin d'écriture du secteur du disque dur	

Exercice 3 : (5,5 points)

Corrigé exercice3 :

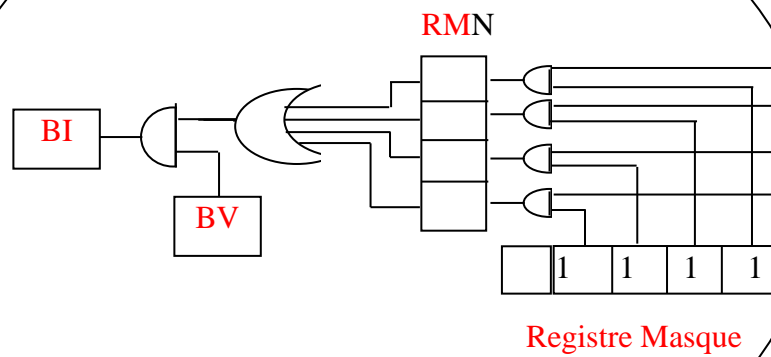
1- Question 1 : description des niveaux : (2 pts) (0.25 pour le numéro de chaque niveau et 0.25 sur le regroupement des causes et l'état de chaque cause dans un niveau)

- Niveau 0 :** * **Cause 0** : Panne de courant ;
 * **Cause 1** : Panne de matériel ;
- Niveau 1 :** * **Cause 0** : It contrôleur disque 0 ;
 * **Cause 1** : It contrôleur disque 1 ;
 * **Cause 2** : Inhibée ;
 * **Cause 3** : Inhibée ;
- Niveau 2 :** * **Cause 0** : It contrôleurs d'entrées/sorties Périphérique 0 ;
 * **Cause 1** : It contrôleurs d'entrées/sorties Périphérique 1 ;
 * **Cause 2** : It contrôleurs d'entrées/sorties Périphérique 2 ;
 * **Cause 3** : Inhibée ;
- Niveau 3 :** * **Cause 0** : It alarme local 0 ;
 * **Cause 1** : It alarme local 1 ;
 * **Cause 2** : It alarme local 2 ;
 * **Cause 3** : It alarme local 3 ;
 * **Cause 4** : Inhibée ;
 * **Cause 5** : Inhibée ;

Question 2 : 1 point
Barème détaillé sur le schéma

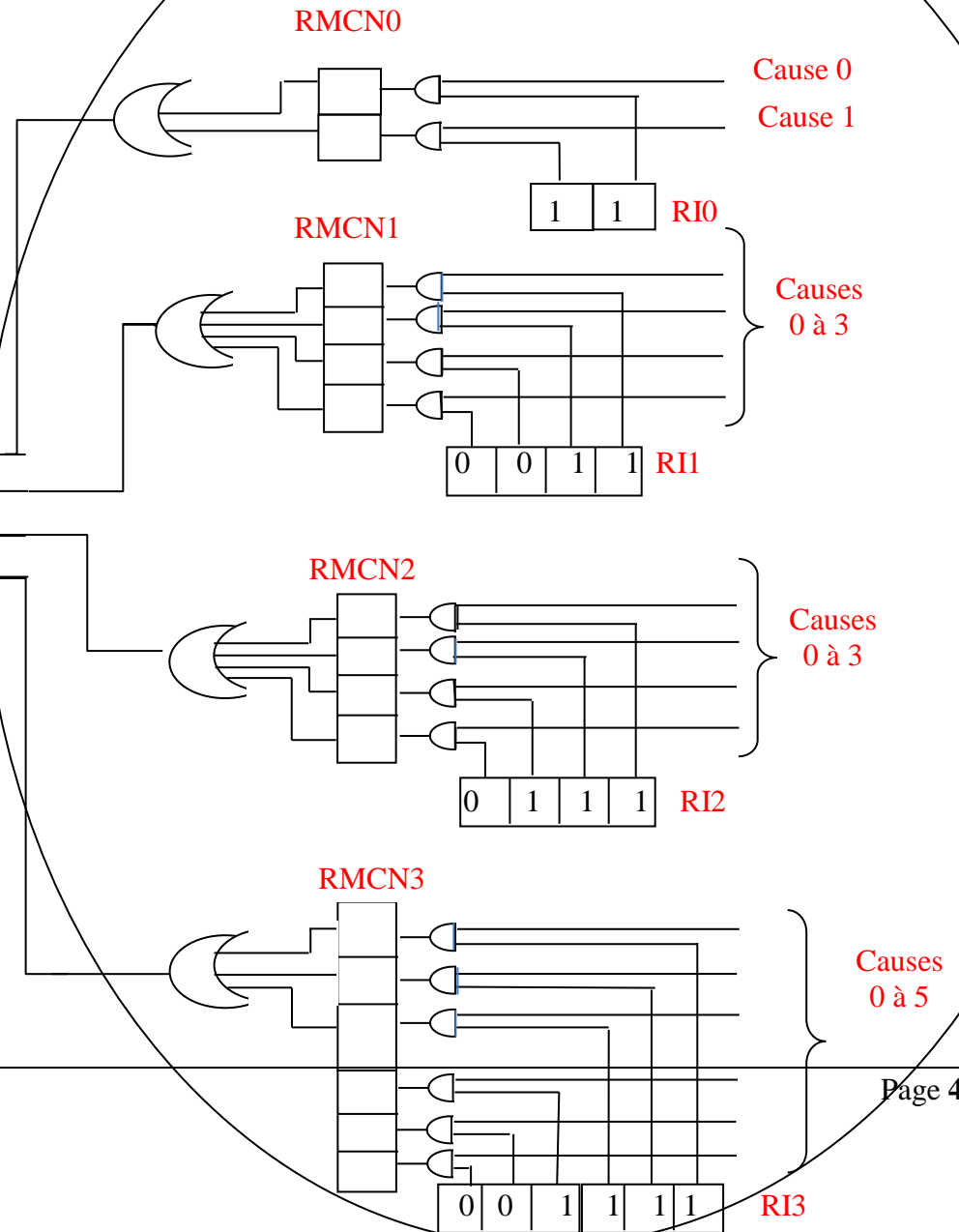
Question 2 : 1 point
Barème détaillé sur le schéma

Schéma Partie A: 0,25 Point



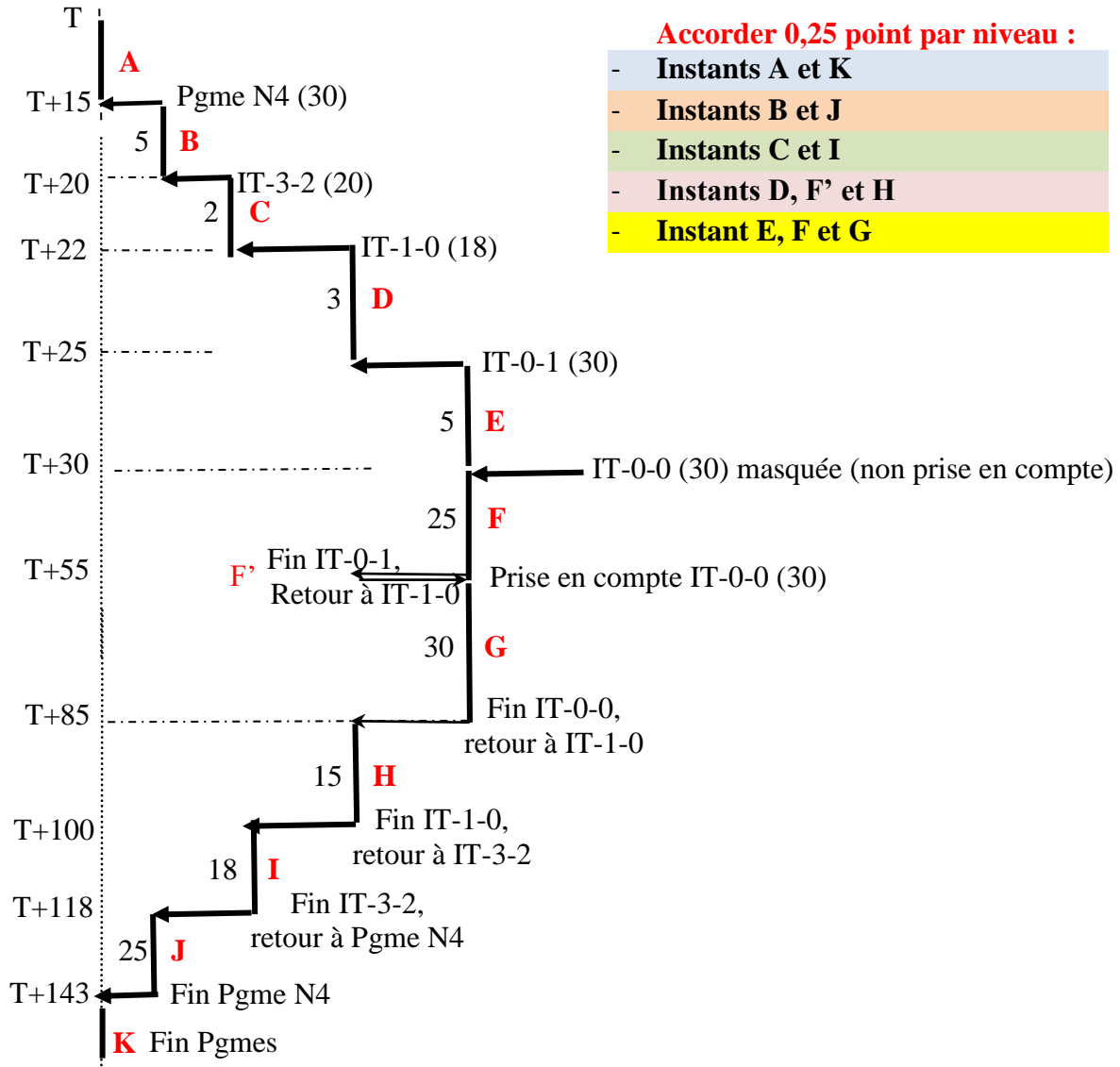
Contenu des 5 registres : 0,25point

Schéma Partie B: 0,5 Point



Question 3 :

3a- schéma de la séquence d'interruptions (1.25 pts)



3b -Etat de la pile et masque (1.25 pts)

Masque	11111	01111	00111	00001	00000
Pile	vide	vide	CTX P4	IT 3-2 Ctx P4	IT-1-0, IT 3-2 Ctx P4
Instant	A et K	B et J	C et I	D, F' et H	E, F et G

Accorder 0,25 point par niveau :

- Instants A et K
- Instants B et J
- Instants C et I
- Instants D, F' et H
- Instant E, F et G

Nom :

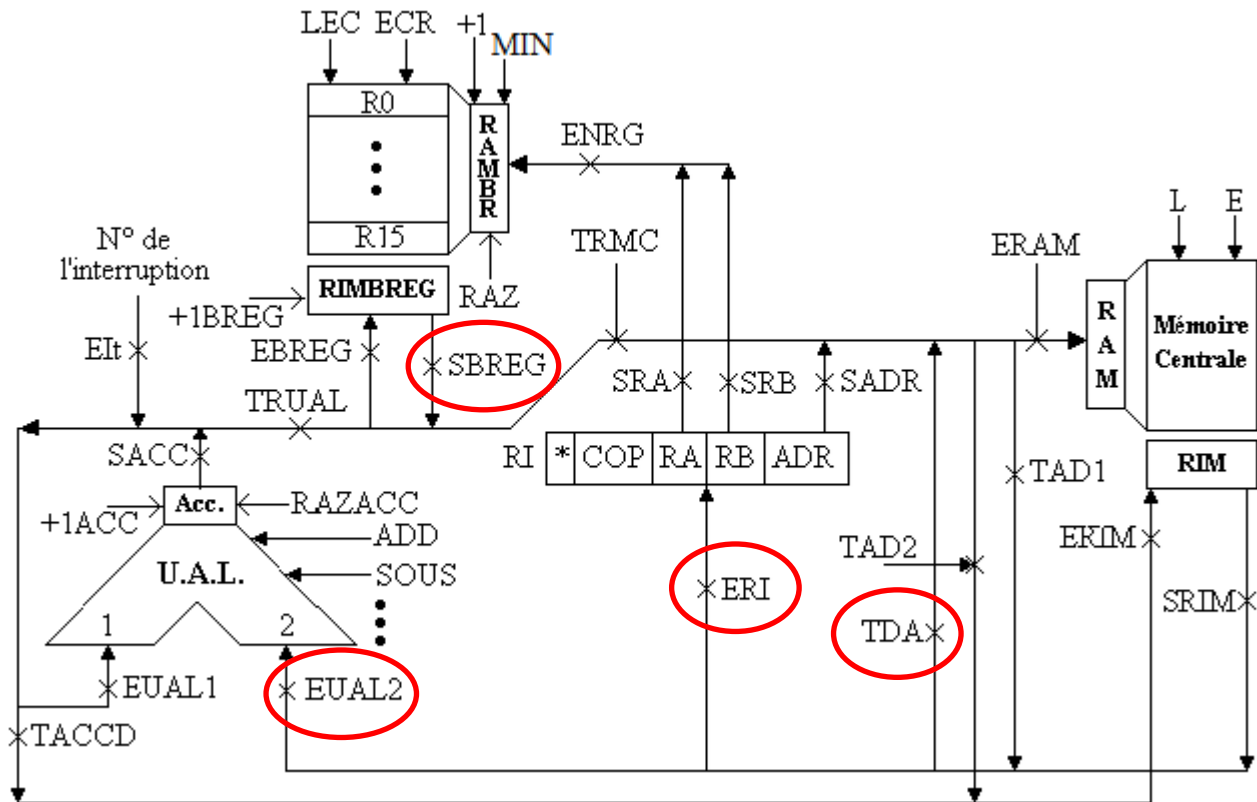
Prénom :

Groupe :

Exercice 4 : (6 points)

Corrigé Exercice 4 - Question 1 :

1 point (0,25 par microcommande ajoutée).



Nom :.....

Prénom :

Groupe :.....

Corrigé exercice 4 - Question 2 :

Etape	Micro-instructions de l'étape	Micro-commandes de l'étape
Recherche de l'instruction 1.5 point	RAZ RAMBREG LectureBREG (RIMBREG)→RAM,(RIMBREG)→EUAL1,GHG Lecture MC,ACC←(ACC)+1 (RIM)→RI,(ACC)→RIMBREG	RAZ LEC SBREG,TRMC,ERAM,TRUAL,EUAL1,CHG L,+1ACC SRIM,ERI,SACC,TRUAL,EBREG
Décodage	DEC, Ecriture BREG, RAZ Accumulateur	DEC, ECR, RAZACC
Traitement de l'opération 1.5 point	(ACC)→RAM (RIMBREG)→RIM Ecriture MC Nit→RAM Lecture MC (RIM)→RI	SACC,TRUAL,TRMC,ERAM SBREG,TRMC,TAD2,ERIM E Eit,TRUAL,TRMC,ERAM L SRIM,ERI

Barème : 2 points

Corrigé Exercice 4 - Question 3 :

