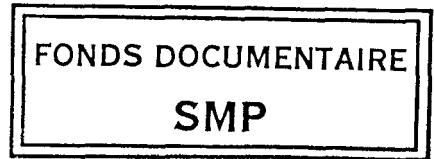


# SOLAR

## MÉMOIRES VIVES

### Programme de test



PROGRAMME DE TEST  
DE LA MEMOIRE VIVE SOLAR 16  
MANUEL D'UTILISATION

- △ en haut de page indique le changement complet de la page par rapport à l'IE précédent
- ! en marge indique la partie modifiée par rapport à l'IE précédent



SOMMAIRE

Pages

1 - BUT DU TEST	1-1
1.1 - MATERIEL TESTE	1-1
2 - CONCEPTION DU TEST	2-1
2.1 - CONDITIONS DE TRANSLATION	2-1
2.2 - CHOIX DES ADRESSES DE TRANSLATION	2-1
3 - UTILISATION DU TEST	3-1
3.1 - MOYENS NECESSAIRES A L'UTILISATION DU TEST	3-1
3.2 - CHARGEMENT ET LANCEMENT DU TEST	3-1
3.3 - DESCRIPTION DU CONVERSATIONNEL DU TEST	3-1
4-CLES DISPONIBLES DANS LE TEST	41
4.1 - LES CLES STANDARD S	4-1
4.2 - LES CLES ACTION A	4-1
4.3 - LES CLES OUTIL O	4-2
5 - DETAIL DES CLES	5-1
5.1 - CLE 101 A	5-1
5.2 - CLE 102 A	5-3
5.3 - CLE 103 A	5-5
5.4 - CLE 104 A	5-8
5.5 - CLE 105 A	5-11
5.6 - CLE 106 A	5-13
5.7 - CLE 107 A	5-14
5.8 - CLE 108 A	5-15
5.9 - CLE 109 A	5-17
5.10 - CLE 900 A	5-18
5.11 - CLE 200 A	5-20
5.12 - CLE 201 A	5-21
5.13 - CLE LAD O « LOAD ADRES»	5-22
5.14 - CLE LDC O « LOAD CODE»	5-22
5.15 - CLE LCA Q « LOAD CODE»	5-22
5.16 - CLE MAD O «Modify ADRES»	5-23
5.17 - CLE MDC O «Modify CODE»	5-23



5.18 - CLE WRI O «WRITE CODE dans (ADRES)»	5-23
5.19 - CLE REA O « Read (ADRES)»	5-24
5.20 - CLE ADR O «Adresse PGM»	5-24
5.21 - CLE CPR O «Compare (BUFFER) et (CODE)»	5-25
5.22 - CLE TRA O «Translate»	5-26
5.23 - EXEMPLE D'UTILISATION DES CLES OUTIL	5-26
5.24 - CLES OUTIL SPECIFIQUES AU TEST MEMOIRES SUPERIEURES A 64 K.	5-30
5.25 - CLE SLO O	5-30
5.26 - CLE SLE O	5-30
5.27 - EXEMPLES D'UTILISATION DES CLES OUTIL POUR DES ADRESSES AU DELA DE 32 K.	5-31

## ANNEXES

ANNEXE 1 :	TABLEAU DES CLES	A-1
ANNEXE 2 :	LISTE DES NUMEROS D'ERREUR	A-3



## AVERTISSEMENT

Ce manuel ne peut être bien compris par le lecteur que si celui-ci a déjà pris connaissance du contenu du Manuel d'utilisation des programmes de test sous noyau SOLAR, dit "NOYAU DE TEST" (Réf : 1 158 000 00/-30xx).



## 1 - BUT DU TEST

Tester la Mémoire vive des calculateurs SOLAR 16 quelle que soit la structure de celle-ci

- Semi Conducteur 375  $\mu$ s
- Semi Conducteur 750  $\mu$ s
- Mémoire à Tores

Pour cela, l'ensemble de la Mémoire est soumis à plusieurs tests, de lecture et d'écriture avec différents Patterns, de rapidité, d'endurance.

Ce test permet :

- . de vérifier le bon fonctionnement de la Mémoire
- . d'exécuter des recettes de longue durée
- . d'assister le dépannage en cas de mauvais fonctionnement et de localiser le ou les stacks défailants.

### 1.1 – MATERIEL TESTE

Toutes Mémoires (sauf la SMMxx du 16-05) constituées par blocs d'au moins 4 K.





## 2 - CONCEPTION DU TEST

- A/ Le programme de test «Mémoire Vive» se déroule en autonome sous Noyau de Test SOLAR.
- B/ Prise en compte par le programme de test mémoire des alarmes avec pour chaque alarme l'édition du message

ALARME '\*  
@ = 'xxxx P = 'yyyy SLO = zzzz

où \* = le numéro de l'alarme  
xxxx = la valeur de l'adresse testée

yyyy = valeur du pointeur + 1  
zzzz = contenu du registre SLO

- C/ L'adresse sur laquelle s'effectue le test est visualisée sur la rangée sélection registre du pupitre opérateur (POP).
- D/ Pour tester l'ensemble de la Mémoire Vive du SOLAR et pour n'avoir à rentrer qu'une fois - l'ensemble (Noyau + programme de test Mémoire) des translations (Noyau + programme de test) peuvent s'effectuer.
- E/ Pour tout message d'erreur édition du contenu de "SLO" sous la forme "SLO = \*\*\*\*\*".

### 2.1 - CONDITIONS DE TRANSLATION

Deux cas peuvent se présenter dans les clés Action :

- la mémoire à tester se trouve entièrement au delà des 64 premiers K :  
il n'y a jamais de translation.
- sinon le programme est traduit dans l'un des 2 premiers blocs de 4K s'il ne s'y trouve pas déjà, et des translations supplémentaires ont lieu quand la mémoire à tester arrive dans le bloc de 4K où se trouve le programme.

### 2.2 - CHOIX DES ADRESSES DE TRANSLATION

Les adresses choisies dans les clés Action sont :

- . La première adresse libre des Mémoires débanalisées ('38)
- . L'adresse '1000.







### 3 - UTILISATION DU TEST

#### 3.1 - MOYENS NECESSAIRES A L'UTILISATION DU TEST

- 1) Moyens matériels :
- Calculateur Solar de capacité  $\geq 4$  K
  - Organe de dialogue
  - Périphérique de chargement
  - DRPS si le calculateur  $\geq 64$  K (option à tester au préalable)

- 2) Logiciel
- Programme de test 1 158 232 10

- 3) Documentation
- Manuel général d'utilisation des tests, dit "NOYAU DE TEST"
  - Le présent manuel.

#### 3.2 - CHARGEMENT ET LANCEMENT DU TEST

Le programme de test mémoire vive doit être chargé à la suite du Noyau de test SOLAR.  
(Adresse du "RUN" du Noyau de test)

#### 3.3 - DESCRIPTION DU CONVERSATIONNEL DU TEST

CAPACITE A TESTER ? x (RC)  
1ER K ? y RC  
DER K ? z RC  
MAINTENANCE ? Y ou N (RC)

DONNEZ VOS CLES

01





x = Nombre de K à tester (4 - 8 - 12 - 16 - 24 - 28 --- 1020)

y = Rang du premier K - 1 à tester (0 - 4 - 8 - 12 - 16 --- 1020)

z = Rang du dernier K - 1 à tester (3 - 7 - 11 - 15 - 19 - 27 --- 1023)

La réponse "Y" à la question "MAINTENANCE ? " permet de masquer les erreurs de parité.





## 4 - CLÉS DISPONIBLES DANS LE TEST

### 4.1 – LES CLES STANDARD S

REC formé de	REC (debug) formé de	RNS formé de
900	900	101
101	101	102
102	102	103
103	103	104
104	104	105 *
105 *	105 *	106
106	109	109
109	108 *	108 *
108 *	107	107
107		

\* Les clés suivies d'un "\*" sont ineffectives dans le test des mémoires supérieures à 32K.  
Les clés 900 et 109 sont ineffectives sur Solar 16-05.

Temps d'exécution :

Il est proportionnel à la taille mémoire et dépend du type de processeur.

Temps indicatifs pour 512 Kmots :

REC ou 1 tour de RNS : 50 mn

REC (debug) : 22 mn

Autres clés standard :

Voir notice du noyau de test.

### 4.2 - LES CLES ACTION A

-Test mémoire

101 - 102 - 103 - 104 - 105 - 106 - 107 - 108 - 109 - 200 - 201

- Calcul fond de mémoire

900.



### 4.3 - LES CLES OUTIL Ø

Avant l'utilisation des clés Outil, vérifier que le programme de test ne se trouve pas dans la zone à tester avec la clé ADR.

L'édition d'un message d'erreur dont le premier chiffre du Numéro d'erreur est 9 entraîne l'abandon de la clé qui a provoqué l'erreur ainsi que l'abandon des clés suivantes.

L'opérateur devra :

- soit redéfinir une phase de test s'il s'est trompé dans le paramètre.
- soit translater le programme en se servant de la clé TRA et redéfinir la phase du test.

#### DONNEZ VOS CLES

01 ADR

02 LAD ' 15FF

03 LDC ' FFFF

04 WRI

05 REA

06 CPR

07

ADR : '1038

ERR(WRI/90) CLE INEXEC>

DONNEZ VQS CLES

01

#### **Liste des clés :**

- LAD – LDC - LCA
- WRI – REA
- MAD - MDC
- CPR
- ADR - TRA
- SLØ - SLE

## 5 - DETAIL DES CLES

### 5.1 - CLE 101 - A

**Format :** 101



**But :** Mise à zéro de la Mémoire

**Contenu :** - La clé met chaque mot mémoire à zéro  
- Vérifie que le mot mémoire est bien à zéro

**Mode :** Scope - Oui. Après la mise à zéro d'un mot mémoire  
Halt on Error - Oui. Après la mise à zéro d'un mot mémoire.

**Durée :**  $\cong$  1 mn 40s pour 512 Kmots

**Message d'erreur :**

DONNEZ VOS CLES

01 101

02

ERR (101/00) ADR='0079 LU = 0000 0000 0011 0000

ATTENDU = 0000 0000 0000 0000

SLO '0000

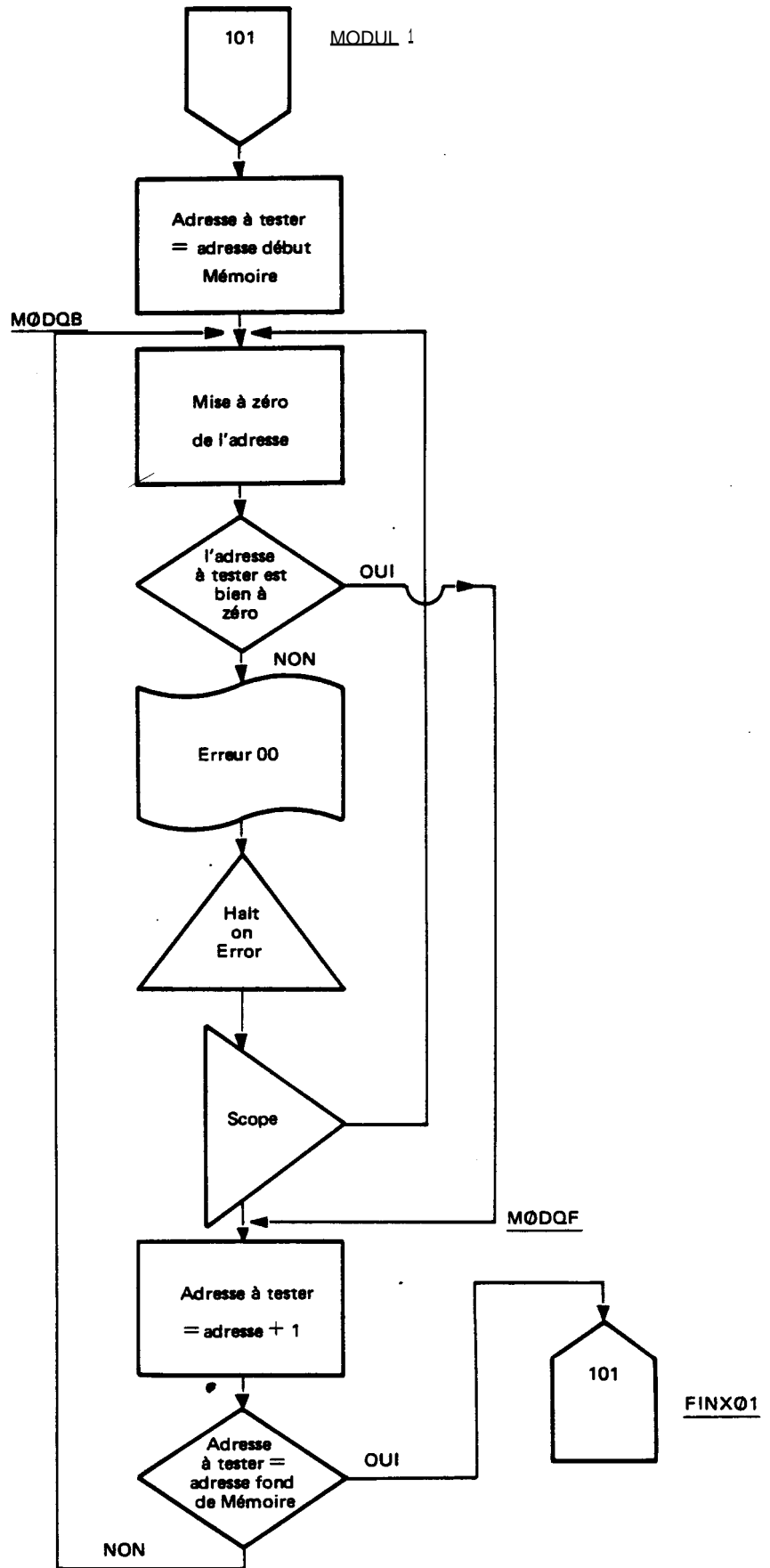
FIN 101 NOK

DONNEZ VOS CLES

01



Organigramme :







## 5.2 - CLE 102 - A

Format : 102 (RC)

But : Mise à un de la Mémoire

Contenu : - La Clé met chaque mot mémoire à un  
- Vérifie que le mot mémoire est bien à un

Mode : Scope - Oui. Après la mise à un d'un mot mémoire  
Halt on Error - Oui. Après la mise à un d'un mot mémoire

Durée : ≡ 1 mn 40 pour 512 Kmots

Message d'erreur :

DONNEZ VOS CLES

01 102

02

ERR (102/01) \_AD R = '00079 LU ≡ 0000 0000 0011 0000

ATTENDU ≡ 1111 1111 1111 1111

SLO '0000

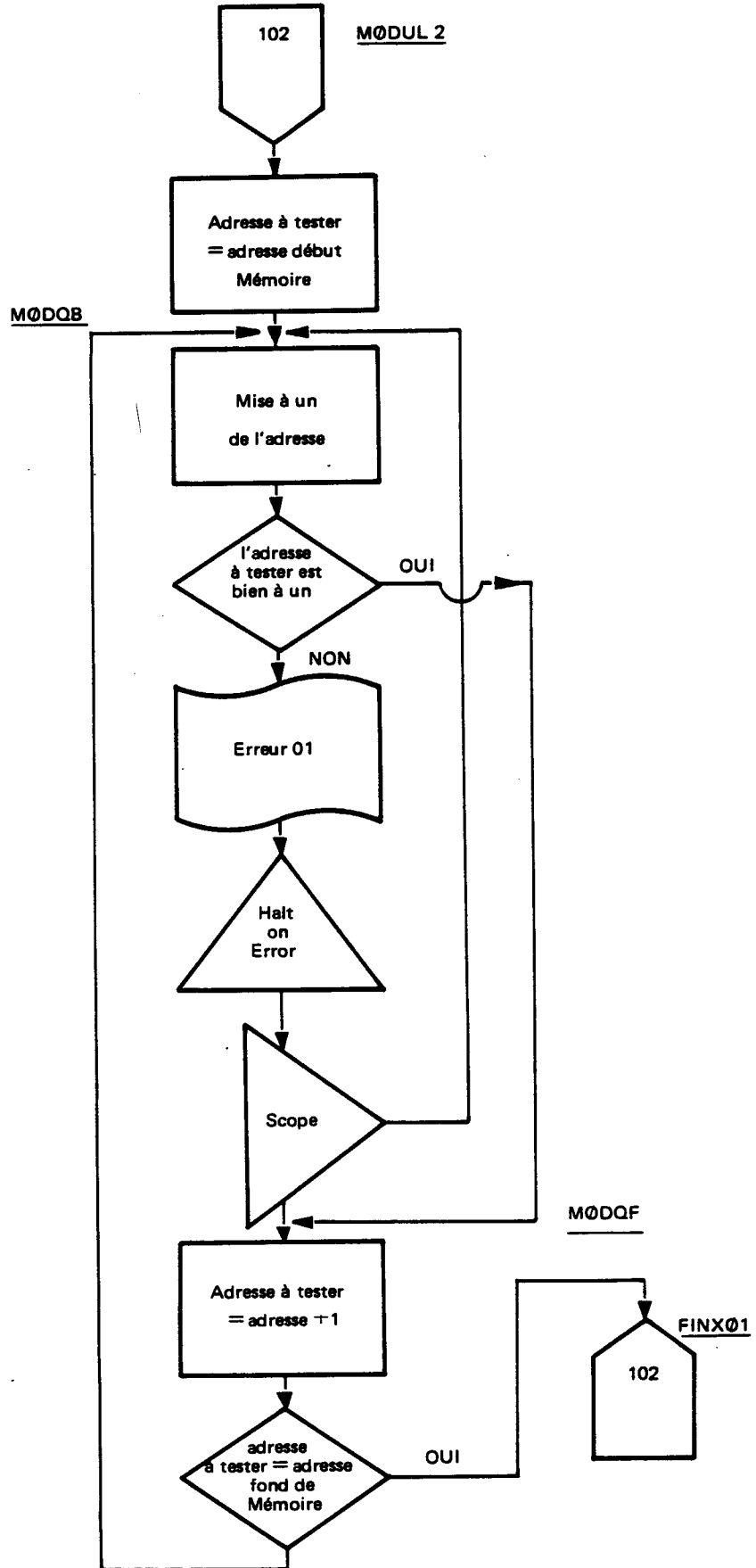
FIN 102 NOK

DONNEZ VOS CLES

01



Organigramme :



## 5.3 - CLE 103 A

Format : 103 (RC)

But : Test d'adressage

Contenu : En partant du haut de la partie mémoire à tester, vers le fond de la mémoire à tester, on écrit l'adresse dans l'adresse. Quand toute la mémoire est écrite on relit et on compare adresse et contenu. Puis partant du fond de mémoire, jusqu'en haut de mémoire, on écrit l'adresse dans l'adresse. Quand toute la mémoire est écrite, on relit et on compare adresse et contenu.

Mode : Scope – Non

Halt on Error – Oui . Après chaque comparaison entre l'adresse et son contenu.

Durée :  $\cong$  6 mn 20s pour 512 Kmots

Message d'erreur :

TEST HAUT--&gt; FOND DE MEMOIRE

DONNEZ VOS CLES01 10302ERR(103/02) ADR='0079 LU = 0000 0000 0011 0000ATTENDU = 0000 0000 0111 1001

SLO '0000

FIN 103 NOKDONNEZ VOS CLES01

TEST FOND--&gt; HAUT DE MEMORE

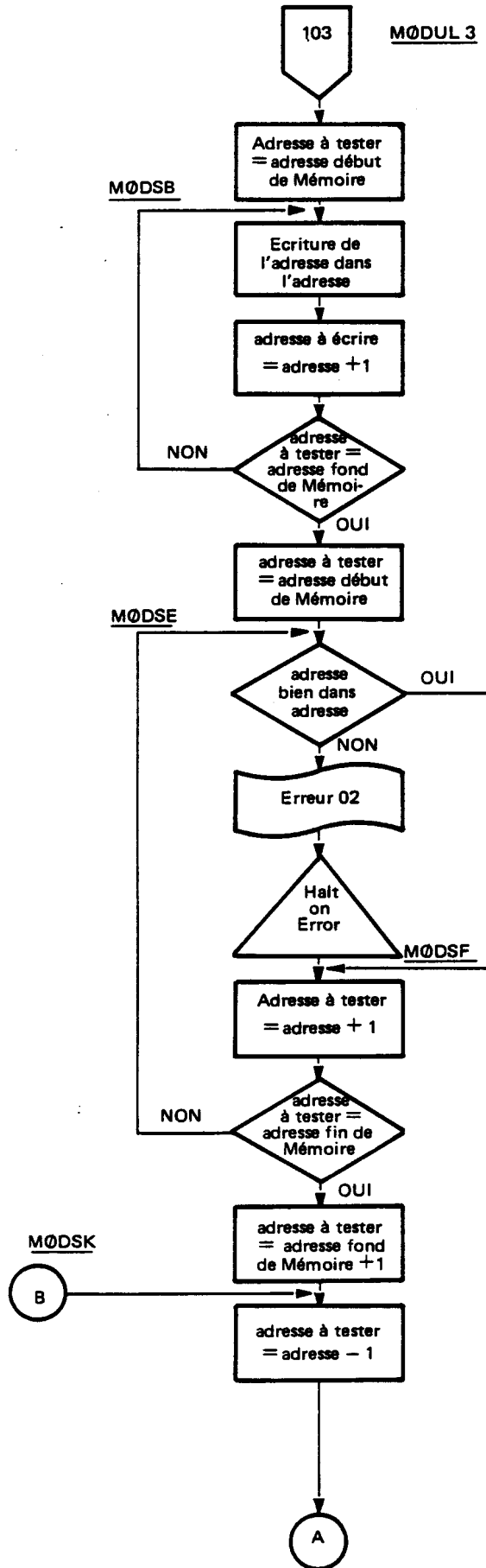
DONNEZ VOS CLES01 10302ERR(103/03) ADR='0FFF LU = 0000 0000 0011 0000ATTENDU = 0000 1111 1111 1111

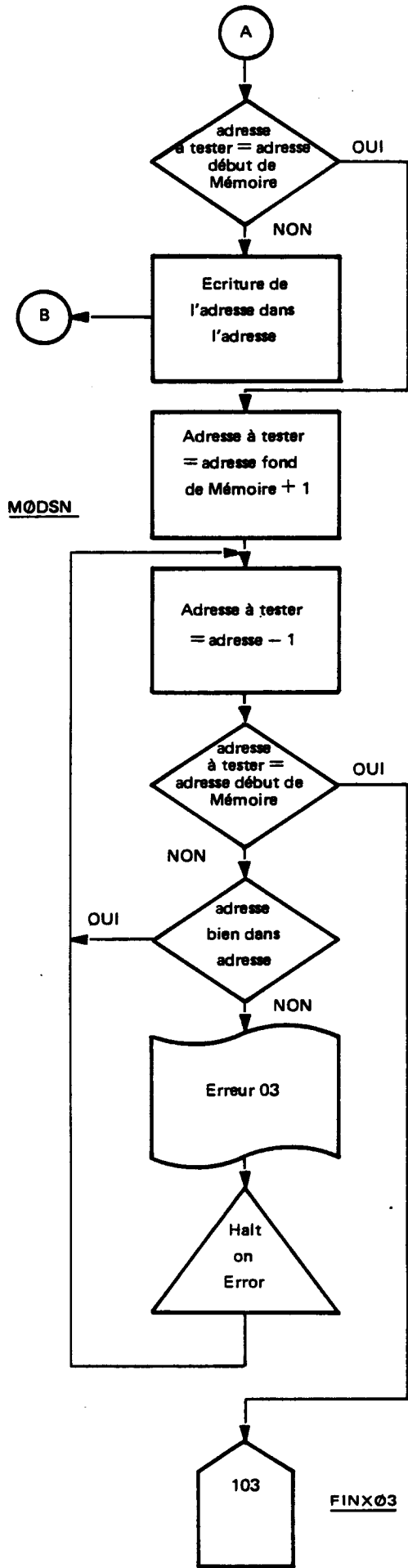
SLO '0000

FIN 103 NOKDONNEZ VOS CLES01

Nota : Si la mémoire à tester englobe le premier bloc de 4K, la clé est d'abord exécutée sur ce bloc, puis sur le reste de la mémoire à tester.

Organigramme :







Format : 104 . (RC)

But : Test d'adressage

**Contenu :** En partant du haut de la partie mémoire à tester, vers le fond de la mémoire à tester, on écrit le complément de l'adresse dans l'adresse. Quand toute la mémoire est écrite, on relit et on compare le complément de l'adresse et le contenu de l'adresse. Puis partant du fond de mémoire, jusqu'en haut de mémoire, on écrit le complément de l'adresse dans l'adresse. Quand toute la mémoire est écrite, on relit et on compare.

**Mode :** Scope - Non.

Halt on Error - Oui. Après chaque comparaison entre l'adresse et son complément.

**Durée :** ≅ 6 mn 20 s pour 512 Kmots

**Message d'erreur :**

TEST HAUT--> FOND DE MEMOIRE

DONNEZ VOS CLÉS

01 104

02

ERR(104/04) ADR='0079 LU = 0000 0000 0011 0000

ATTENDU = 1111 1111 1000 0110

SLO '0000

FIN 104 NOK

DONNEZ VOS CLES

01

TEST FOND --> HAUT DE MÉMOIRE

DONNEZ VOS CLES

01 104

02

ERR(104/05) ADR='OFFF LU = 0000 0000 0011 0000

ATTENDU = 1111 0000 0000 0000

SLO '0000

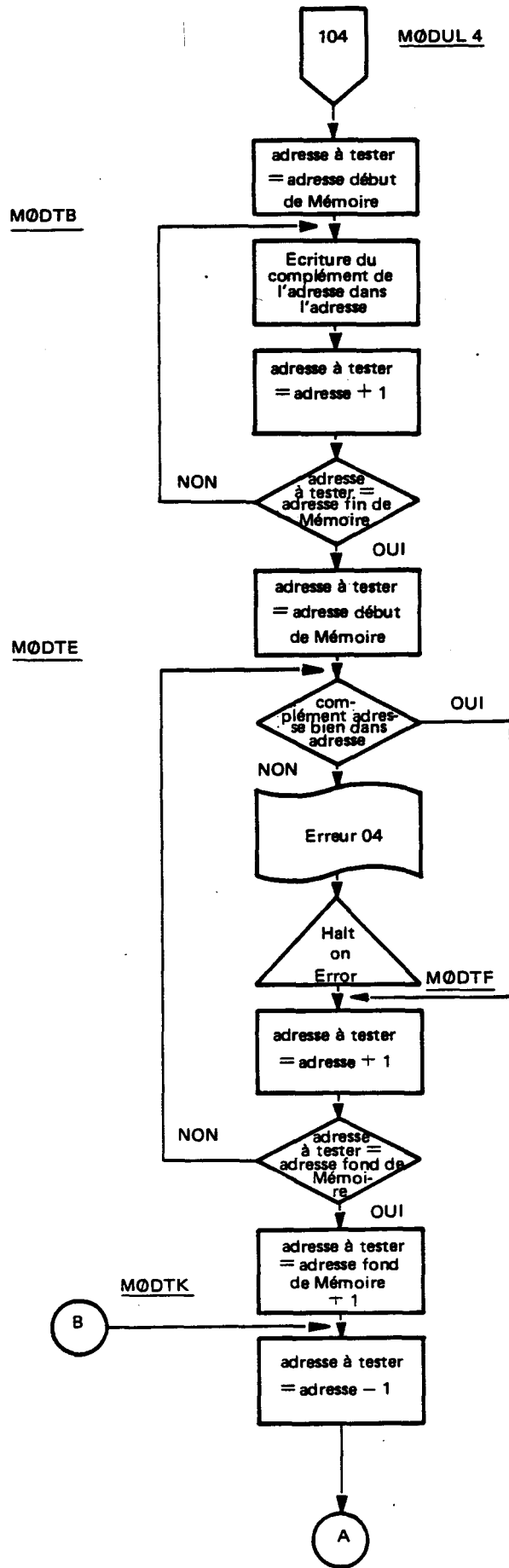
FIN 104 NOK

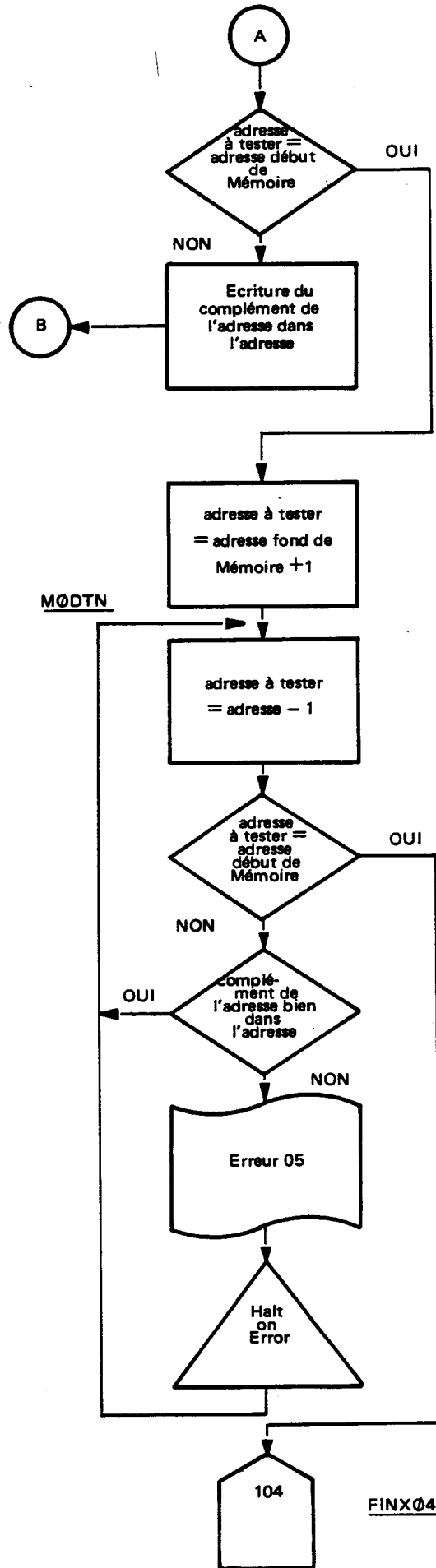
DONNEZ VOS CLES

01

Nota : si la mémoire à tester englobe le premier bloc de 4K, la clé est d'abord exécutée sur ce bloc, puis sur le reste de la mémoire à tester.

Organigramme :









5.5 - CLE 105 A

Format : 105 (RC)

But : Test d'échauffement des boîtiers

Contenu : A chaque adresse et sur les 3 adresses suivantes, on implante un sous-programme et on l'exécute.

Sous-programme : SOUPR2 : EQU \$  
LXI 16  
JDX \$ + 0  
RSR

Mode : Scope – Oui. Après le rangement de chaque instruction du sous-programme.

Halt on Error - Oui. Après le rangement de chaque instruction du sous-programme.

Message d'erreur :

DONNEZ VOS CLES

01 105

02

ERR (105/06) ADR='0079 LU=0000 0000 0011 0000  
ATTENDU=0001 0001 0001 0000

FIN 105 NOK

DONNEZ VOS CLES

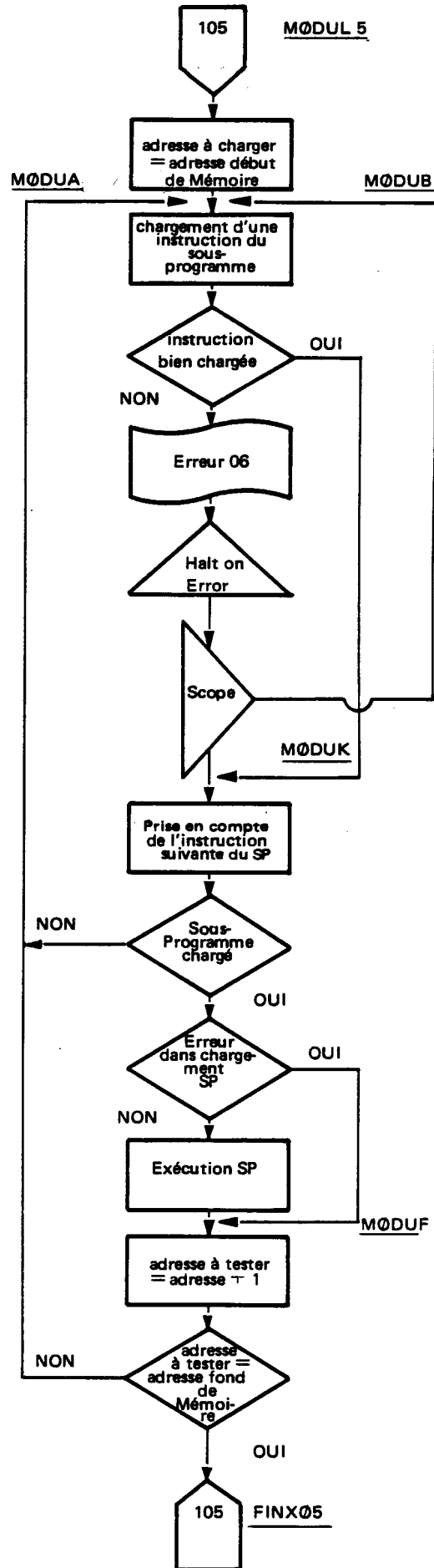
01

Dans le cas d'erreur il n'y a pas d'exécution du sous-programme.

Nota : cette clé est ineffective au delà de 32 K.



Organigramme :





5.6 - CLE 106 A

Format : 106 RC

But : Test plus complet de la mémoire, en particulier des interactions parasites entre cellules mémoire.

Remarques : Cette clé fait partie de la recette, mais pas de la recette en mode DEBUG.

Mode : Scope : non  
Halt on Error : non

Durée : ≅ 30 mn pour 512 Kmots

Contenu :

- a - l'ensemble de la mémoire est mis à 0
- b - par adresses croissantes, chaque mot mémoire est lu, vérifié à 0 et écrit à 1 en rafale (Salve rapide de 64 écritures)
- c - par adresses décroissantes, chaque mot mémoire est lu et vérifié à 1
- d - par adresses croissantes, chaque mot est lu et vérifié à 1 et écrit à 0 en rafale
- e - par adresses décroissantes, chaque mot est lu et vérifié à 0
- f - les points b - c - d - e - sont repris en inversant à chaque fois le sens de parcours de la mémoire..

Message d'erreur :

DONNEZ VOS CLES

01 106

02

ERR (106/08) ADR = '07AC LU = 0000 0000 0100 0000

ATTENDU = 0000 0000 0000 0000

SLO = '9000

FIN 106 NOK

Nota : si la mémoire à tester englobe le premier bloc de 4 K, la clé est d'abord exécutée sur ce bloc, puis sur le reste de la mémoire à tester.

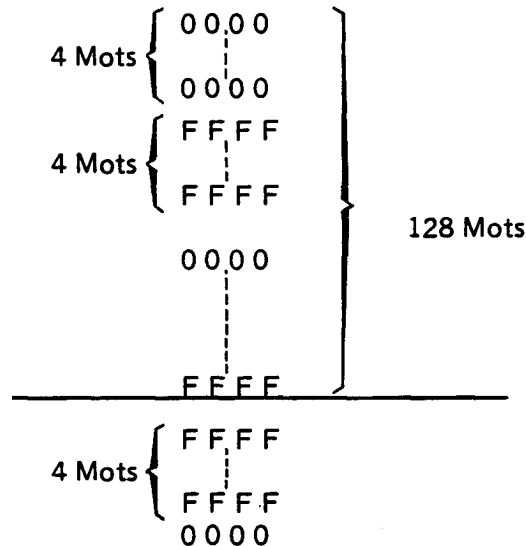


## 5.7 - CLE 107 A

Format : 107 (RC)

But : Test Géographique

Contenu : En partant du haut de la partie mémoire à tester, vers le fond de la mémoire à tester, on écrit quatre mots à zéro puis quatre mots à un. Cette configuration est inversée tous les 128 mots. La configuration initiale est 0000, puis en second passage à FFFF. Lorsque toute la mémoire est écrite, on relit et on vérifie que la configuration écrite est correcte.



Modes : Scope - Non.

Halt on Error - Oui. Après chaque comparaison entre la configuration à écrire et le contenu du mot.

Durée :  $\cong$  7mn pour 512 Kmots

Message d'erreur :

DONNEZ VOS CLES

01 107

02ERR(107/09) ADR='2003 LU= 0000 0000 0011 0000SLO '0000 ATTENDU= 1111 1111 1111 1111FIN 107 NOKDONNEZ VOS CLES

01

Nota: Cette clé n'est pas exécutée sur le premier bloc de 4K (sauf si la mémoire à tester se limite à ce bloc)

5.8 - CLE 108 A

Format : 108 (RC)

But : Test de la fonction LBY et STBY

Contenu : Pour l'ensemble de la mémoire à tester et à la première adresse de chaque bloc de 4 K : - Ecrit le mot à zéro puis exécute un *LBY* à gauche d'un mot contenant 'FFFF et un *STBY* à gauche dans le mot à tester. Relit le mot à tester et vérifie qu'il est bien égal à 'FF00.

- Ecrit le mot à zéro puis exécute un *LBY* à droite d'un mot contenant 'FFFF et un *STBY* à droite dans le mot à tester. Relit le mot à tester et vérifie qu'il est bien égal à 'O0FF.

Mode : Scope – Oui . Après chaque comparaison entre le mot à tester et : ' FF00 ou ' O0FF.

Halt on Error – Oui. Après chaque comparaison entre le mot à tester et : ' FF00 ou 'O0FF

Message d'erreur :

DONNEZ VOS CLES

01 108

02

ERR(108/10) ADR='0079 LU=0000 0000 0011 0000

ATTENDU=0000 0000 1111 1111

FIN 108 NOK

DONNEZ VOS CLES

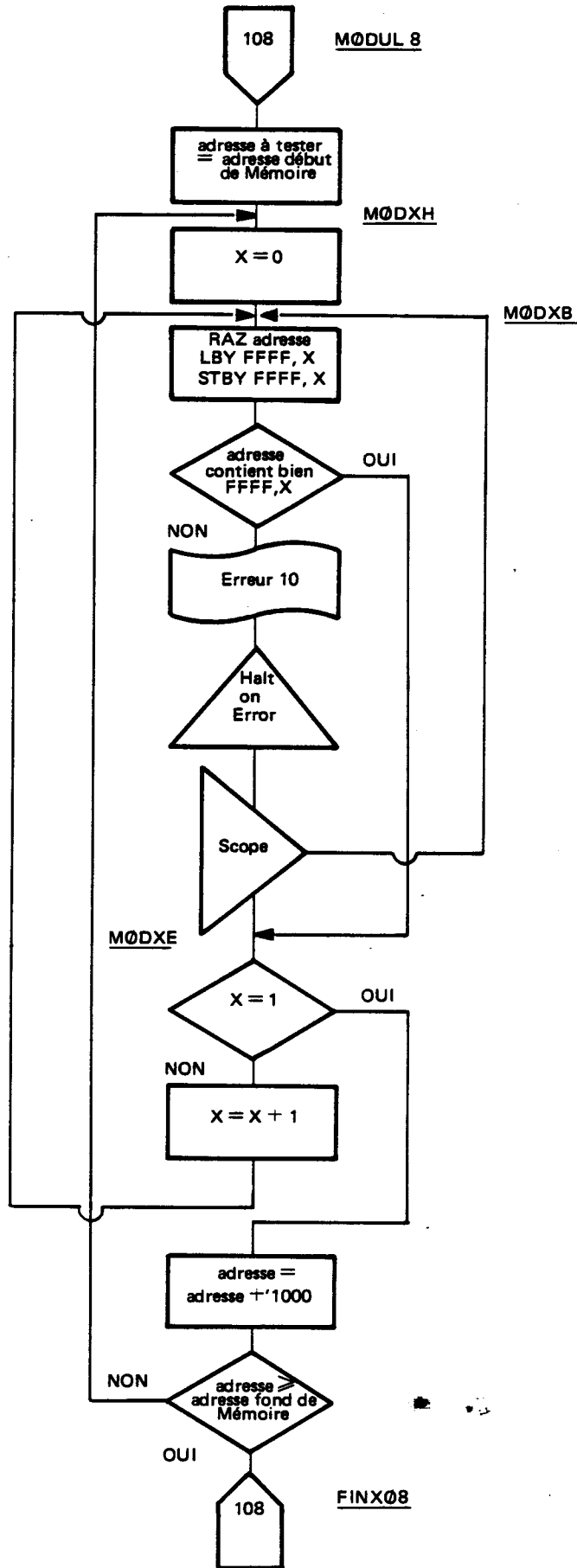
Q1

Nota 1 : Cette clé est inefficace au delà de 32 K.

Nota 2 : Si la mémoire à tester englobe le premier bloc de 4 K, la clé est d'abord exécutée sur ce bloc, puis sur le reste de la mémoire à tester.



Organigramme :





## 5.9 - CLE 109 A

<b>Format</b>	: 109	<b>RC</b>
<b>But</b>	: Déceler les alarmes 2 provoquées par le passage d'un bit dans un certain laps de temps de l'état "1" à l'état "0".	
<b>Contenu</b>	: Réécriture de l'ensemble de la mémoire testée dans effacement des points d'arrêt	
<b>Mode</b>	: Scope - Non Halt on Error - Non	
<b>Message</b>	: ALARME '* @ = 'xxxx P = 'yyyy SLO = 'zzzz	
<b>Durée</b>	: <1 mn pour 512 Kmots	
<b>Nota</b>	: Cette clé est exécutée (le calculateur étant mis en mode DEBUG pour éviter les alarmes 2) lors d'une reprise sur défaut secteur pour rétablir la parité mémoire au cas où toute la mémoire à tester ne serait pas sur batterie de maintien .	



### 5.10 - CLE 900 A

**Format** : 900 (RC)

**But** : Déceler une erreur d'adressage d'une carte mémoire

**Contenu** : En partant du fond 1024 K puis en partant du début de la mémoire recherche l'adresse fond de Mémoire. Edite successivement en format SLO l'adresse fond de mémoire trouvé.

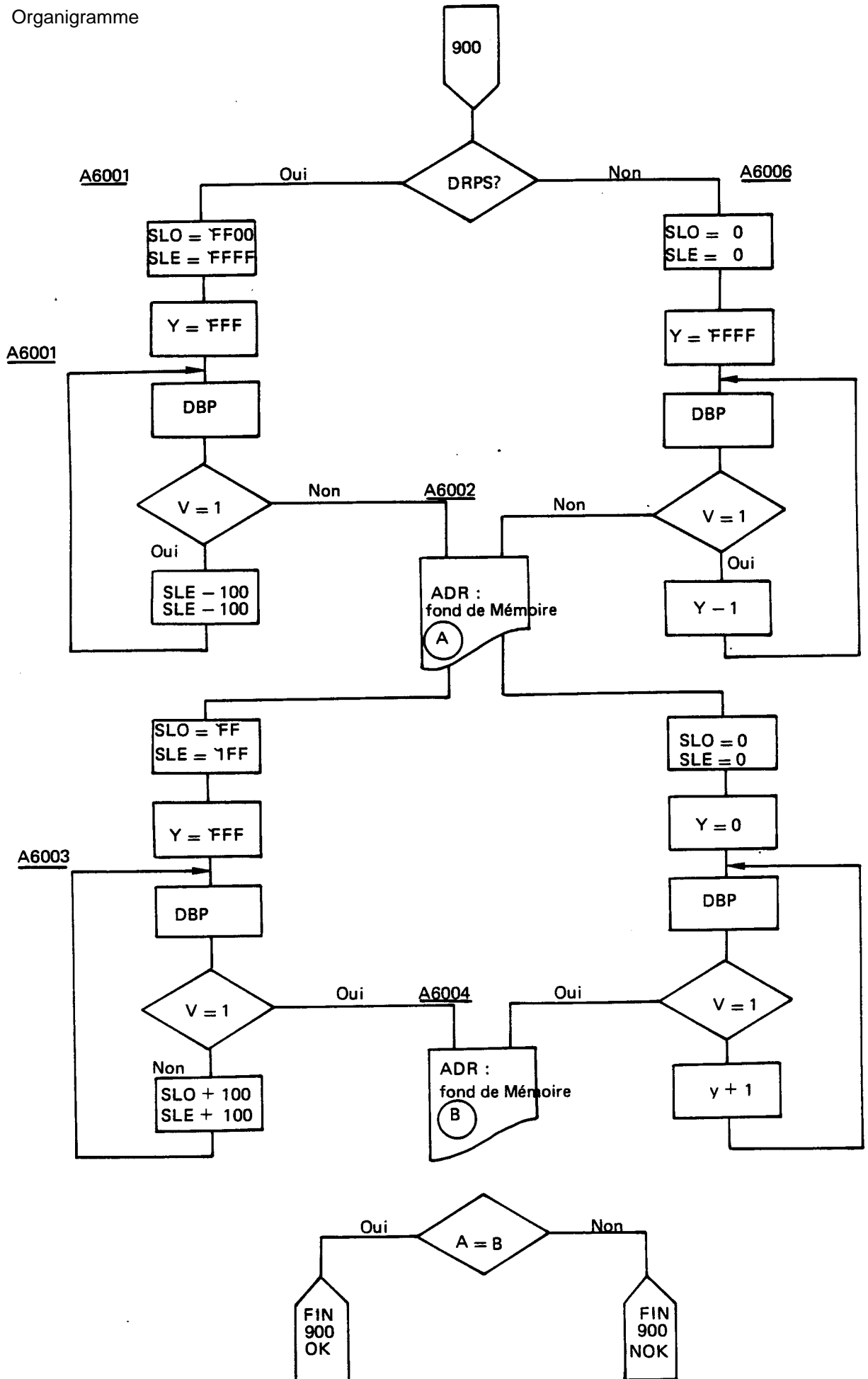
**Mode** : Scope - Non  
Halt on Error - Non

**Message**  
ADR : 'xxxx  
ADR : 'yyyy

xxxx = adresse fond de mémoire trouvé en partant du fond 1024 k  
yyyy = adresse fond de mémoire trouvé en partant de l'adresse "O".



Organigramme





5.11 – CLE 200 A

- Format : 200 (RC)
- But : Test fidélité longue durée de la mémoire
- Contenu : Ecriture de la mémoire à zéro  
En fin d'écriture arrêt pupitre du programme  
Après avoir relancé au pupitre le programme (RUN Pupitre)  
lecture de la mémoire et vérification du contenu de celle-ci  
mémoire à zéro
- Mode : Scope - Non  
Halt on Error - Non
- Message : DONNEZ VOS CLES  
01 200  
02  
FAIRE RUN AU PUPITRE APRES TEMPS D'ATTENTE !  
ERR (200/11) ADR='1000  
LU = 0001 0000 0000 0000  
ATTENDU = 0000 0000 0000 0000  
SLO '1000
- Nota : Cette clé n'est pas exécutée sur le premier bloc de 4K (sauf si la mémoire à tester se limite à ce bloc)



5.12 - CLE 201 A

- Format : 201 **RC**
- But : Test fidélité longue durée de la mémoire
- Contenu** : Ecriture de la mémoire à 1  
En fin d'écriture arrêt pupitre du programme  
Après avoir relancé au pupitre le programme (RUN Pupitre)  
lecture de la mémoire et vérification du contenu de celle-ci  
mémoire à 1.
- Mode : Scope - Non  
Halt on Error - Non
- Message : DONNEZ VOS CLES  
01 201  
02  
FAIRE RUN AU PUPITRE APRES TEMPS D'ATTENTE!  
ERR (201/12) ADR = '1000  
LU =0111 1111 1111 1111  
ATTENDU = 1111 1111 1111 1111  
SLO ' 1000
- Nota Cette clé n'est pas exécutée sur le premier bloc de 4K (sauf si la mémoire à tester se limite à ce bloc).




### 5.13 - CLE LAD Ø «LOAD ADRES»

Format : LAD  Paramètre 

But : Ecriture du paramètre dans «ADRES»

```
DONNEZ VCS CLES  
01 LAD '1000  
02  
DONNEZ VOS CLES  
01
```


### 5.14 - CLE LDC Ø «LOAD CODE»

Format : LDC  à Paramètre 

But : Ecriture du paramètre dans «CODE»

```
DONNEZ VOS CLES  
01 LDC 'FFFF'  
02  
DONNEZ VOS CLES  
01
```

### 5.15 - CLE LCA Ø "LOAD CODE"

Format : LCA 

But : Ecriture d'une valeur aléatoire dans "CODE"

```
DONNEZ VOS CLES  
01 LC  
02  
DONNEZ VOS CLES  
01
```

### 5.16 - CLE MAD Ø «Modify ADRES»

Format : MAD  Paramètre **RC**

But : Incrémente ou décrémente «ADRES» de la valeur donnée en paramètre.

```
DONNEZ VOS CLES  
01 MAD '5FF'  
02  
DONNEZ VOS CLES  
01 MAD -546  
02  
DONNEZ VOS CLES  
01
```

### 5.17 -- CLE MDC Ø «Modify CODE»

Format : MDC  Paramètre **RC**

But : Incrémente ou décrémente «CODE» de la valeur donnée en paramètre.

```
DONNEZ VOS CLES  
01 MDC '3FF'  
02  
DONNEZ VOS CLES  
01 MDC -234  
02  
DONNEZ VOS CLES  
01
```

### 5.18 - CLE WRI Ø «WRITE CODE dans (ADRES)»

Format : WRI **RC**

But : Ecriture du contenu de «CODE» dans l'adresse donnée par «ADRES».

```
DONNEZ VOS CLES  
01 WRI  
02  
DONNEZ VOS CLES  
01
```



Message d'erreur :

- ADRES pointe sur une adresse du programme de test.

```
DONNEZ VOS CLES  
01 WRI  
02  
ERR (WRI/90) CLE INEXEC.  
DONNEZ VOS CLES  
01
```

- ADRES pointe sur une adresse débanalisée ou sur une adresse inexistante.

```
DONNEZ VOS CLES  
01 WRI  
02  
ERR (WRI/98) CLE INEXEC.  
DONNEZ VOS CLES  
01
```

Nota : Cette clé ne peut atteindre les mémoires débanalisées.

#### 5.19 – CLE REA 0 « Read (ADRES) »

Format : REA (RC)

But : lecture du contenu de l'adresse pointée par «ADRES» et rangement dans «BUFFER».

```
DONNEZ VOS CLES  
01 REA  
02  
DONNEZ VOS CLES  
01
```

#### 5.20 – CLE ADR 0 «Adresse PGM»

Format : ADR (RC)

But : Permet de connaître l'adresse d'implantation du programme (Noyau + Programme de test mémoire).

```
DONNEZ VOS CLES  
01 ADR  
02  
ADR : '1000  
DONNEZ VOS CLES  
01
```



## 5.21 - CLE CPR Ø «Compare (BUFFER) et (CODE)»

**Format :** CPR · (RC)

**But :** Compare le contenu de «BUFFER» avec le contenu de «CODE»

DONNEZ VOS CLES

01 CPR

02

DONNEZ VOS CLES

01

**Message d'erreur :**

DONNEZ VOS CLES

01 CPR

02

ERR (CPR/93) ADR = '1000 LU = 0001 0000 0000 0000

SLO '0000 ATTENDU = 1110 1110 1110 1110

DONNEZ VOS CLÉS

01

**Utilisation :**

DONNEZ VOS CLES

01 LAD '80

02 LDC 'FFFF

03 WRI

04 REA

05 CPR

06

DONNEZ VOS CLES

01

- l'adresse lue est donnée par la clé «LAD»
- l'état attendu est donné par la clé «LDC»



## 5.22 - CLE TRA O "Translate"

Format : TRA  Paramètre . (RC)

**But :** Translate le Noyau et le Programme de test à l'adresse donnée en paramètre.

DONNEZ VOS CLÉS

01 TRA '2000

02

DONNEZ VOS CLES

01

### Message d'erreur :

- l'adresse donnée en paramètre n'est pas  $\geq$  ou  $\leq$  à :  
(l'adresse d'implantation du Noyau  $\pm$  '1000)

DONNEZ VOS CLÉS

01 TRA '2340

02

ERR (TRA/94) N.TRANS.

DONNEZ VOS CLES

01

- l'adresse donnée en paramètre est : une adresse débanalisée  
ou une adresse inexistante.

DONNEZ VOS CLES

01 TRA '30

02

ERR (TRA/98) N.TRANS.

DONNEZ VOS CLES

01

## 5.23 - EXEMPLE D'UTILISATION DES CLES OUTIL

Reconstitution de la clé 101

DONNEZ VOS CLES

01 LAD '1000

02 LDC '0000

03 WRI

04 REA

05 CPR

06 MAD 1

07 BRL 3 'OFFF

08

DONNEZ VOS CLES

01



## Reconstitution de la clé 102

DONNEZ VOS CLES  
01 LAD '1000  
02 LDC 'FFFF  
03 WRI  
04 REA  
05 CPR  
06 MAD 1  
07 BRL 3 'OFFF  
08  
DCNNEZ VOS CLES  
01

## Reconstitution de la clé 107

DCNNEZ VOS CLES  
01 LAD '1000  
02 LDC '0000  
03 WRI  
04 MAD 1  
05 BRL 3 3  
06 LDC 'FFFF  
07 BRL 3 1  
08 BRL 2 15  
09 WRI  
0A MAD 1  
0B BRL 9 3  
0C LDC '0000  
0D BRL 9 1  
0E LDC 'FFFF  
0F BRL 9 15  
10 BRL 2 16  
11  
DCNNEZ VOS CLES  
01  
DCNNEZ VOS CLES  
01 LAD '1000  
02 LDC '0000  
03 REA  
04 CPR  
05 MAD 1  
06 BRL 3 3  
07 LDC 'FFFF  
08 BRL 3 1  
09 BRL 2 15  
0A REA  
0B CPR  
0C MAD 1  
0D BRL 'A 3  
0E LDC '0000  
0F BRL 'A 1  
10 LDC 'FFFF  
11 BRL 'A 15  
12 BRL 2 16  
13  
DCNNEZ VOS CLES  
01



## Reconstitution de la clé 103

### DONNEZ VOS CLES

01 LAD '1000  
02 LDC '1000  
03 WRI  
04 MAD 1  
05 MDC 1  
06 BRL 3 'OFFF  
07 LAD '1000  
08 LDC '1000  
09 REA  
0A CPR  
0B MAD 1  
0C MDC 1  
0D BRL 9 'OFFF  
0E  
DONNEZ VOS CLES  
01

### DONNEZ VOS CLES

01 LAD `1FFF  
02 LDC '1FFF  
03 WRI  
04 MAD -1  
05 MDC -1  
06 BRL 3 'OFFF  
07 LAD '1FFF  
08 LDC '1FFF  
09 REA  
0A CPR  
0B MAD -1  
0C MDC - 1  
0D BRL 9 'OFFF  
0E  
DONNEZ VOS CLES  
01

## Reconstitution de la clé 104

### DONNEZ VOS CLES

01 LAD '1000

02 LDC 'EFFF

03 WRI

04 MAD 1

05 MDC -1

06 BRL 3 'OFFF

07 LAD '1000

08 LDC 'EFFF

09 REA

0A CPR

0B MAD 1

0 C MDC -1

0D BRL 9 'OFFF

0E

### DONNEZ VOS CLES

01

### DONNEZ VOS CLES

01 LAD '1FFF

02 LDC 'E000

03 WRI

04 MAD -1

05 MDC 1

06 BRL 3 'OFFF

07 LAD '1FFF

08 LDC 'E000

09 REA

0A CPR

0B MAD -1

0C MDC 1

0D BRL 9 'OFFF

0E

### DONNEZ VCS CLES

01

## 5.24 - CLES OUTIL SPECIFIQUES AU TEST MEMOIRES SUPERIEURS A 64K

Le test, avec des clés outil, des mémoires supérieures à 64K ne peut se faire que par l'utilisation des clés outil SLO et SLE.

L'adresse sur laquelle s'effectue le test est une adresse relative à SLO.

Les clés outil SLO et SLE doivent toujours commencer une phase de test.

### 5.25 - CLE SLO 0

**Format :** SLO  paramètre (RC)

**But :** Écriture du paramètre dans la mémoire "SLO" du programme

DONNEZ VOS CLES  
01 SLO ' 1000  
02  
DONNEZ VOS CLES  
01

### 5.26 - CLE SLE 0

**Format :** SLE.  paramètre (RC)

**But :** Ecriture du paramètre dans le registre SLE, et du contenu de la mémoire "SLO" dans le registre SLO

DONNEZ VOS CLES  
01 SLE '100  
02  
DONNEZ VOS CLES  
01

**Message d'erreur :**

- Absence DRPS
- SLE - SLO > 64 K
- SLO < SLE

DONNEZ VOS CLES  
01 SLO '1000  
02 SLE '2100  
03  
ERR(SLE/99) CLE INEXEC.  
DONNEZ VOS CLES  
01



## 5.27 - EXEMPLE D'UTILISATION DES CLES OUTIL POUR DES ADRESSES AU DELA DE 64K

Reconstitution de la clé 102 pour tester de 32 K à 36 K

DONNEZ VOS CLES

01 SLO ' 800

02 SLE ' 900

03 LAD ' 0

04 LDC ' FFFF

05 WRI

06 REA

07 CPR

08 MAD 1

09 BRL 5 'OFFF

0A

DONNEZ VOS CLES

01

ANNEXE 1 : TABLEAU DES CLÉS



Renseignement clés				Composition Recette			Mode Fonction		Mode échange		Clés testant les Mémoires > 32 K	Résumé	Page
Mnémonique	Type	Paramètre	Assistance	REC	DEBUG	RNS	Scope	Halt-on Error	Prog. simple	Prog. Priorit.			
101	A	0		•	•	•	•	•			•	Mise à zéro de la Mémoire	5-1
102	A	0		•	•	•	•	•			•	Mise à un de la Mémoire	5-3
103	A	0		•	•	•	•	•			•	Écriture de l'adresse dans l'adresse	5-5
104	A	0		•	•	•	•	•			•	Écriture du complément de l'adresse dans l'adresse	5-8
105	A	0		•	•	•	•	•			•	Range à chaque adresse un sous-programme et l'exécute	5.11
106	A	0		•		•					•	Tests complémentaires -	5-13
107	A	0		•	•	•		•			•	Test géographique	5.14
108	A	0		•	•	•	•	•			•	Test du LBY et STBY de la carte Mémoire du SOLAR 16-05	5-15
109	A	0		•	•	•					•	Réécriture de l'ensemble de la mémoire avec effacement des points d'arrêts	5-17
900	A	0		•	•						•	Calcul fond de Mémoire	5-18
200	A	0	•								•	Test fidélité longue durée mémoire à 0	5-20
201	A	0	•								•	Test fidélité longue durée mémoire à 1	5-21
LAD	O	1									•	Charge dans ADRES l'adresse donnée en paramètre	5-22
LDC	O	1									•	Charge dans CODE la valeur donnée en paramètre	5-22
LCA	O	0									•	Charge dans CODE une info aléatoire	5-22
MAD	O	1									•	Modifie ADRES de la valeur donnée en paramètre (+ -)	5-23
MDC	O	1									•	Modifie CODE de la valeur donnée en paramètre (+ -)	5.23
WRI	O	0									•	Écriture de CODE dans l'adresse donnée par ADRES	5-23
REA	O	0									•	Lecture de (ADRES) donnée par ADRES	5-24
ADR	O	0									•	Donne l'adresse d'implantation du Noyau	5-24
CPR	O	0									•	Compare le contenu de ADRES avec CODE	5-25
TRA	O	1									•	Translate le Noyau +Programme à l'adresse donnée en Paramètre	5-26
SLO	O	1									•	Charge dans SLO l'adresse donnée en Paramètre	530
SLE	O	1									•	Charge dans SLE l'adresse donnée en Paramètre	5-30



Renseignement clés				Composi- tion Recette			Mode fonc- tion <sup>t</sup>		Mode change		Clés testant les Mémoires > 32 K	Résumé	Page
Mnémo nique	Type	Paramètre	Assistance	REC	DEBUG	RNS	Scope	Halt on	Prog. simple	Prog. Priorit.			
STS	S	1									•	Set top Synchro	
RTS	S	1									•	Reset top Synchro	
REC	S	0									•	Recette comportant toutes les clés action	4-1
RNS	S	1									•	Recette de longue durée avec un nombre de mes- sages maximum donné en paramètre	4-1
PSW	S	0									•	Impose un état de fonctionnement	
BRL	S	3				•					•	Permet de boucler un certain nombre de fois à une ligne de Macro	
STO	S	0									•	Permet de stocker une phase de test	
RST	S	0									•	Permet de lancer une phase de test définie par STO	
END	S	0									•	Permet de terminer un test	

## ANNEXE 2 : LISTE DES NUMEROS D'ERREUR



N°	Signification	Page
00	On n'a pas écrit à zéro la mémoire donnée	5-1
01	On n'a pas écrit à un la mémoire donnée	5-2
02	Mauvaise écriture de l'adresse dans l'adresse en descente	5-5
03	Mauvaise écriture de l'adresse dans l'adresse en montée	5-5
04	Mauvaise écriture du complément de l'adresse dans l'adresse en descente	5-8
05	Mauvaise écriture du complément de l'adresse dans l'adresse en montée	5-8
06	Mauvaise écriture du sous-programme	5-11
08	Test de rafale en écriture mal exécuté	5-13
09	Mauvaise écriture au premier passage	5-14
10	Mauvaise exécution du LBY ou du STBY de la carte testée	5-15
11	Poussée de bit à 1 entre l'écriture et la lecture	5-20
12	Poussée de bit à 0 entre l'écriture et la lecture	5-21
90	L'adresse donnée par ADRES est une adresse programme	5-18
93	Contenu de CODE différent du contenu de BUFFER.	5-18
94	Le déplacement calculé entre l'adresse donnée en paramètre et l'adresse Programme est inférieur à 4 K	5-19
95	Le programme ne se trouve pas soit : - à une frontière 4 K - En fond de mémoire - à la suite des mémoires débanalisées.	
98	L'adresse donnée par ADRES est une adresse : débanalisée, inexistante.	
99	SLO - SLE > 64 K	

Tout message d'erreur comportant un numéro d'erreur commençant par le chiffre 9 entraîne l'abandon des clés suivantes exception faite pour le N° 93.



