

Référence du test 1.158.357. Mnémonique d'appel : IBM.

Nécessite 16K minimum. (sinon les échanges se feront sur 5 secteurs au lieu d'une piste)

Ne lit que des disquettes format IBM à secteurs séquentiels

Exemple de conversationnel

NUMERO DU PROCESSEUR ? 0

HDC ? N

MDC ? N

LDC ? Y

NUMERO D'IT CANAL ? 3

< de 0 à 63.

ADRESSE ? '28

NIVEAU I/O ? 14

< de 0 à 47.

S/NIVEAU I/O (EXCEPTION) ? 3

CAPACITE MEMOIRE EN K MOTS ? 128

NO DES UNITES A TESTER ? 01

UO DOUBLE DENSITE ? Y { En fait c'est le type de disquette placée dans l'unité qui est testé.

UI DOUBLE DENSITE ? Y

TYPE DE MESSAGE A EDITER ? 5

DONNEZ VOS CLES

01 113 0

02

Liste des clés action exécutées par REC. Activées hors REC, ces clés doivent comporter le N° d'unité en paramètre.

100 . Vérification du bootstrap contenu dans les ROM du coupleur.

113 . Test du polling.

101 . Test de la commande sélection. (avec ouverture / fermeture des portes)

102 . Test de la commande positionnement.

103 . Test de la commande retour têtes à zéro

104 . Test de la commande écriture.

105 . Test de la commande lecture.

106 . Test de la commande lecture ID. (pour double face seulement)

108 . Test de la commande Enregistrement Délaissé (deleted record).

111 . Test de la protection écriture.

112 . Test erreur de cadence.

117 . Test secteur inexistant.

201 . Positionnement sur toutes les pistes en pas à pas.

202 . Positionnements pseudo-aléatoires

**Bull**



**SPS 5**

Test disque souple SHUGGART

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

N.25.1

203 .Positionnements avec retour à zéro.

204 .Positionnements symétriques amortis.

301 .Test d'inscriphibilité - dure 16' 30" - Ecriture-lecture de blocs de 5 secteurs avec des 'FFFF, puis '0000, puis 'ESES, puis 'DB6D.

302 .Test des échanges de longueurs différentes.

303 .Test d'adressage. Ecriture du secteur avec son ID puis lecture.

304 .Echanges aléatoires (adresses et codes sont aléatoires).

305 .Test des échanges de longueur 1 mot et 65 mots sur chaque secteur (1 mot et 129 mots en 2F/2D).

RNS exécute les clés 201 à 305.

Formatage: Il est effectué par la clé 400 avec le numéro d'unité en paramètre. Il dure 16mn.

Cette clé formate en tenant compte des normes IBM, par exemple les secteurs 9 à 26 de la piste 0 contiennent des enregistrements délaissés (bit 10 du mot ETAT B) Une lecture en clés outil donnera une erreur REA/27 sur ces secteurs.



SPS 5

Test disque souple SHUGGART

N° Document

71 F7 31MS

Date

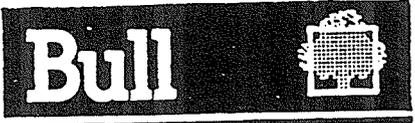
547

Page

N.25.2

## Liste des clés outil.

- CDT . Exécution SIO Cde Coupleur . le mot de cde est en paramètre.
- CDS . Exécution SIO Cde Formateur + SIO cde Coupleur -  
paramètre 1 = Mot de cde Form. - paramètre 2 = Mot de cde Coupleur
- CPR . Comparaison du code lu avec la valeur chargée par LDC
- CPT . Comparaison du buffer d'entrée et du buffer de sortie.
- LAD . Chargement adresse disque. LAD u P u S - P de 0 à 76 - S de 1 à 26 ou 52 si double face.
- LCA . Chargement d'un code à l'éatoire.
- LCW . Chargement d'un compte de mots donné en paramètre.
- LDC . Chargement d'un code donné en paramètre.
- MAD . Modification de l'adresse chargée par LAD - MAD u X u Y.  
Les valeurs X (piste) et Y (secteur) s'ajoutent aux paramètres courants de LAD : elles peuvent être négatives.
- MCW . Modification de la valeur chargée par LCW.
- RAZ . RAZ u 1 = mise à zéro buffer entrée - RAZ u 2 = mise à jour buffer sortie.
- REA . Lecture. Il est recommandé de placer la clé LCW juste avant REA car certaines clés détruisent LCW.
- RAD . Lecture de l'ID sur la piste courante. La longueur du buffer de lecture est forcée à 6 octets dont la signification est:
- |                        |                                 |                            |            |
|------------------------|---------------------------------|----------------------------|------------|
| 1 <sup>er</sup> mot. - | <u>① Piste</u> , N° de face     |                            | '00 = 128  |
| 2 <sup>ie</sup> mot. - | <u>① Secteur</u> , Taille Sect. | < Taille secteur en octets | '01 = 256  |
| 3 <sup>ie</sup> mot. - | <u>CRC 1</u> , <u>CRC 2</u>     |                            | '02 = 512  |
|                        |                                 |                            | '03 = 1024 |
- RES . Initialisation coupleur.
- RSC . Restitution du code sauvegardé par STR.
- RTZ . Retour tête(s) piste 0.
- SEK . Positionnement sans contrôle.
- SEL . Sélection de l'unité choisie par STU u n.
- STC . Chargement du buffer de sortie avec la valeur chargée par LDC sur une longueur donnée en paramètre.

 <b>SPS 5</b>	Test disque souple SHUGGART		
	N° Document	Date	Page
	71 F7 31MS	547	N.25.3

- STR. Sauvegarde du code chargé par LDC
- STU. Choix de l'unité - N° donné en paramètre.
- TAB. Chargement du buffer de sortie avec: 1, 2, 3... 'n où n est donné en paramètre.
- WDR. Ecriture enregistrement délaissé (Deleted Record)
- WRI. Ecriture
- EDI. Edition du contenu du buffer sur la console de service.  
 EDI<sub>L</sub>1 = buffer de lecture - EDI<sub>L</sub>2 = buffer d'écriture.
- SPI. Envoi de la cde STEP IN ('805D).
- SPO. Envoi de la cde STEP OUT ('807D)
- STP. Envoi de la cde STEP ('803D) + 1 dans le n° de piste dans le sens du déplacement précédent.
- PDF. Communication au programme de test de 2 numéros de pistes en défaut donnés en paramètre.
- DUM. Impression du buffer lu par RFO sur une longueur donnée en paramètre - Les infos (64 ou 128 mots) mais aussi ID, CRC, AM etc... sont éditées
- WFO. Formatage de la piste courante.
- RFO. Lecture du formatage de la piste courante.

 <b>SPS 5</b>	Test disque souple SHUGGART		
	N° Document	Date	Page
	71 F7 31MS	547	N.25.4

## Exemples de clés outils.

### 1) Lecture d'une disquette DF/DD

DONNEZ VOS CLES

01 LCW 64

02 LAD 0 1

03 SEK

04 REA

05 MAD 0 1

06 BFL 3 51

07 LCW 128

08 LAD 1 1

09 SEK

0A REA

0B MAD 0 1

0C BRL 9 51

0D MAD 1 -52

0E BRL 9 75

0F BRL 1 20

10

DONNEZ VOS CLES

{ La 1<sup>ère</sup> piste est écrite  
en format  
IBM 3740 (SF/SD)  
(Norme IBM)

{ Les autres pistes  
sont en format  
IBM 34 (DF/DD)

### 2) SEEK sur U0 (2F/2D) temps de STEP = 10ms.

DONNEZ VOS CLES

01 CDS '8816 '25

02 BRL 1 20

03

DONNEZ VOS CLES

### 3) STEP sur U0 (2F/2D) temps de STEP = 10ms

DONNEZ VOS CLES

01 CDS '882E '25

02 BRL 1 10

03

### 4) Lecture et édition de l'ID d'une piste.

DONNEZ VOS CLES

01 LAD 25 1

02 SEK

03 RAD

04 EDI 1

05

01 0001 1001 0000 0000 < Piste 25.

02 0000 1011 0000 0001 < Secteur 11 de 128 mots.

03 0000 0000 0000 0000 < CRC.

DONNEZ VOS CLES

### 5) Positionnement pistes 10 et 60 (11 fois).

DONNEZ VOS CLES

01 LAD 10 1

02 SEK

03 LAD 60 1

04 SEK

05 BRL 1 10

06

DONNEZ VOS CLES

### 6) Lecture du formatage et édition (secteur 1 - piste 0 de disquette BØS-D (2F/2D))

DONNEZ VOS CLES

01 LAD 0 1

02 SEK

03 RFØ

04 DUM 64

05

F7FF FFFF FFFF FFFF FFFF FFFF FFFF FFFF

FFFF FFFF FFFF FFFF FFFF FFFF FFFF FFFF

FFFF FFFF FFFF FFFF FC00 0000 0000 03FC

FFFF FFFF FFFF FFFF FFFF FFFF FFFF FFFF

FFFF FFFF FFFF FFFF FFFF 0000 0000 0000

FE00 0001 00D2 C3FF FFFF FFFF FFFF FFFF

FFFF 00FF FFFF FFFF FFC3 12F24 4502 00F6

0002 0000 0000 8300 0000 0020 0028 002A

{ Format IBM 34

← Début du BØPT SEMS

**Bull**



**SPS 5**

Test disque souple SHUGGART

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

N.25.5

## 7) Lecture et édition début du B00T.

DONNEZ VOS CLES

```
01 LAD 0 1
02 SEK
03 LCV 5
04 REA
05 EDI 1
06
01 0010 1111 1110 0100
02 0100 0101 0000 0010
03 0000 0000 1111 0110
04 0000 0000 0000 0010
05 0000 0000 0000 0000
```

## 8) Ecriture d'un secteur.

DONNEZ VOS CLES

```
01 LAD 20 1
02 SEK
03 LDC 'BABA
04 LCV 64
05 STC 64
06 WRI
07
```

Utilisation sans organe de dialogue: Ces informations sont utiles pour vérifier ou modifier les paramètres du conversationnel.  
 - $\Delta\Delta$  = déplacement par rapport à l'adresse d'implantation du programme ('540 si DUPLIC ou ruban papier - '680 pour les autres systèmes de test).

$\Delta\Delta$	A charger
0000	PSW { Voir le manuel général d'utilisation
1	PSW1 { des programmes de test
2	1 si périphérique DEBANALISE sinon 0
3	N° du Processeur d'E/S
4	Type de canal 0 = HDC 1 = MDC 2 = LDC
5	Niveau IT normale canal
6	Niveau IT exception
7	S/Niveau IT exception
8	Taille mémoire en K mots
9	N° des unités à tester : Unité 0 bit 0 = 1 1 bit 1 = 1
A	Type de disquette pour chaque unité, U0 bit 0, U1 bit 1, avec bit = 0 si SD bit = 1 si DD
B	Type de messages à éditer
C	Adresse coupleur en hexadécimal

**Bull**



**SPS 5**

Test disque souple SHUGGART

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

N.25.6

# Messages d'erreur.

## Signification des mnemoniques

- SEE : Positionnement sur PISTE
- SEL : Sélection de UNITE
- RTZ : Retour liste à Zero de UNITE
- REA : Lecture normale
- WRJ : Ecriture normale
- WRP : Ecriture d'un article "Déclassé"
  
- RES : Réinitialisation du coupleur et du périphérique

### 1. Messages d'erreur Type 2

#### 00 COUPLEUR ARGENT

#### 02 ANOMALIES DANS LES MOTS D'ETATS

La liaison entre les bits du mot d'état coupleur ou du mot état boitier formateur n'est pas correcte.

#### 04 PAS DE BIT FIN DE BLOC

Un échange s'est terminé avec un compte de mot nul mais le bit 13 FIN DE BLOC n'est pas positionné dans le mot d'Etat Coupleur. Il y a probablement eu un défaut en Fin d'échange.

#### 05 PAS D'IT FIN DE CDE

L'interrupteur Exception signalant la fin d'une commande n'est pas monté avant 13s.

#### 06 FIN DE CDE ANORMALE

Un défaut s'est produit pendant l'exécution d'une commande : L'étude des mots d'états édités permettra de savoir lequel.

#### 09 POSITIONNEMENT NON CORRECT

La commande de positionnement à la piste d'adresse "PISTE" ne s'est pas terminée correctement.

#### 11 FONCTIONNEMENT ANORMAL

Une anomalie de Fonctionnement s'est produite. L'étude des mots d'Etats Edités permettra de savoir laquelle.

#### 12 UNITE NON PRETE PAS DETECTEE

La porte de l'unité ayant du être ouverte (clé 101) par l'opérateur, le bit 0 du mot d'état A est positionné.

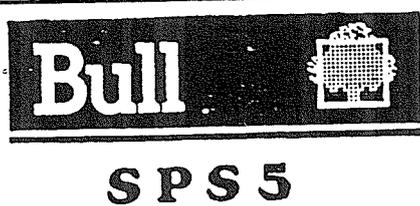
#### 13 ECRITURE PROTEGEE PAS DETECTEE

#### 14 ECRITURE PROTEGEE A TORT

Le bit 9 du mot d'état B signalant ECRITURE PROTEGEE a été positionné à la suite d'une commande.

#### 15 ERREUR RETOUR TETES

La piste 00 n'a pas été détectée à la fin de la commande RETOUR TETES A ZERO: bit 13 mot état B



Test disque souple SHUGGART

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

N.25.7

17 ECRITURE PROTEGEE

On a essayé d'écrire sur une disquette au statut de PROTECTION ECRITURE.

18 ERREUR ECRITURE

Un défaut s'est produit pendant une commande d'ECRITURE. L'analyse des mots d'Etat permettra de déterminer lequel.

19 FIN DE PISTE DEFECTEE

On a essayé d'ECRIRE, sur-dela du Secteur 25 et le bit 11 du mot d'état B n'a pas été positionné.

20 IDENTIFICATEUR ABSENT

Le bit 11 du mot état B est positionné et signale que l'on n'a pas trouvé l'identificateur du secteur.

21 CONTROLE INFO

Le bit 12 du mot état B signalant une Erreur de CHECKSUM dans les données a été positionné au cours d'un échange.

22 CONTROLE INFO IDENT.

Le bit 12 du mot état B signalant une erreur de CHECKSUM dans l'adresse piste secteur a été positionné.

23 ID PISTE ERRONE : XX

XX = N° PISTE REEL

L'adresse piste lue par la commande LECTURE-ID n'est pas celle que l'on attendait. L'adresse LUE est éditée à la fin du message

23 ID SECTEUR ERRONE : XX

XX = N° SECTEUR REEL

L'adresse SECTEUR lue par la commande LECTURE-ID n'est pas celle que l'on attendait. L'adresse LUE est éditée à la fin du Message.

26 ERREUR ECRITURE ENREG. DELAISSE

Un défaut s'est produit pendant la commande ECRITURE ENREGISTREMENT DELAISSE. L'étude des mots d'Etats Edités permettra de déterminer lequel.

27 ERREUR DE LECTURE

Un défaut s'est produit pendant une commande de LECTURE. L'étude des mots d'Etats Edités permettra de déterminer lequel.

28 DELAISSE PAS DETECTE

On a lu un Enregistrement précédemment écrit avec la commande ECRITURE ENREGISTREMENT DELAISSE et le bit 10 du mot d'état B le signalant n'a pas été positionné.

21 CONTROLE INFO

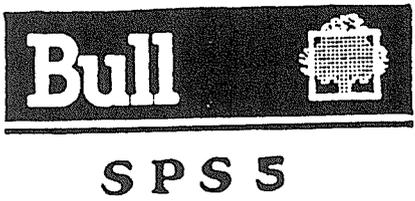
Une anomalie a été détectée au cours du test d'adressage (clé 303) et est signalée comme suit :  
ID ATTENDU : celui qu'on pensait être  
REEL : celui qu'on est obtenu par LECTURE-ID.  
LU : celui que l'on avait écrit et qui aurait du être identique au REEL.

40 TYPE D'ECHANGE :

1ER MOT ERRONE : XX )  
LU : xxxx xxxxx xxxxx xxxxx ) Type E  
ATT : xxxx xxxxx xxxxx xxxxx )

Nous sommes dans la clé 303 : échanges de longueurs différentes et on a trouvé une différence entre ce que l'on a lu et ce que l'on a

Test disque souple SHUGGART



N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	N.25.8

écrit. Le type d'erreur indique la longueur de l'échance que l'on vient de faire.

1 - Secteur = 49 mots

2 - Erreur = 1664 mots

Le 1er mot erroné est édité comme pour le message 38.

#### 41 ANOMALIE LECTURE - IT

Un défaut s'est produit pendant la commande LECTURE-IT. L'absence des mots d'états édites permettra de déterminer lequel.

#### 43 ERREUR N° UNITE

Le numéro d'Unité contenu dans le mot d'Etat du coupleur n'est pas celui attendu.

50 Erreur dans le bootstrap lu en mémoire morte (le message précise le n° du mot erroné, le contenu de ce mot et le contenu attendu).

### 2. Messages particuliers

#### AUCUNE UNITE A TESTER !! (Type 0)

Les N° d'unités à tester donnés dans le conversationnel ne sont pas corrects = 0, 1, 2 ou 3.

#### ERREUR NON RECUPERABLE (Type 2)

L'erreur qui s'est produite n'a pas disparu au bout de X tentatives (10 de façon standard).

#### TAILLE MEMOIRE INSUFFISANTE EXECUTION IMPOSSIBLE (Type 0)

La taille de la mémoire indiquée à la question 14 ne permet pas d'effectuer des échanges d'au moins 5 secteurs (320 mots).

#### IT PARASITE S/N XX (Type 0)

Une IT s'est produite sous le même niveau IO que celui du coupleur du FLOPPY mais avec un numéro de S/N exception différent. Le calculateur est arrêté.

### 3. Autres messages

#### . Divers

#### NB - MAX - SECTEURS ECHANGES : 05 (Type 0)

La taille mémoire indiquée par l'opérateur à la question 14 ne permet pas d'effectuer des échanges de longueur = 1 piste (1664 mots). On se limitera dans à des échanges de longueur maximum = 5 secteurs (320 mots).

#### DEFAULT SECTEUR

Un défaut secteur s'est produit. Le programme se relance soit en début de la clé en cours d'exécution soit en début de conversationnel selon ce que l'on était en train de faire au moment de la disparition du Secteur. Attention : les disquettes ont pu être abîmées.

#### RELANCE CLE EN COURS

Un défaut secteur s'est produit. La clé en cours d'exécution au moment de la disparition du secteur est relancée au début.

### Test disque souple SHUGGART



N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	N.25.9

Messages avec réponse et action de l'opérateur

- PORTE DE L'UNITE : X OUVERTE ?

1) On est dans la clé 101 : Le programme va tester la détection de  
UNITE NON PRETE

Réponse :

Ouvrir la porte et répondre X

PORTE DE L'UNITE FERMEE ?

Fermer la porte de l'Unité X et répondre Y à cette question.

**Bull**



**SPS 5**

Test disque souple SHUGGART

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

N.25.10