

SOLAR

MODULE ASYNC

MATÉRIEL

MATÉRIEL

MATÉRIEL

MATÉRIEL

MATÉRIEL

SEMS

MODULE ASYNC

MANUEL D'UTILISATION

- Δ en haut de page indique le changement complet de la page par rapport à l'IE précédent
 - I en marge indique la partie modifiée par rapport à l'IE précédent
- pages supprimées : néant

SOMMAIRE	Pages
1 - AVERTISSEMENT	1 - 1
2 - BUT DU MODULE ASYNC	2 - 1
3 - UTILISATION AVEC ORGANE DE DIALOGUE	3 - 1
3.1 - MOYENS NÉCESSAIRES	3 - 1
3.1.1 - Différentes versions du module ASYNC	3 - 1
3.1.2 - Moyens matériels	3 - 1
3.1.3 - Moyens logiciels	3 - 1
3.1.4 - Documentation	3 - 2
3.2 - CHARGEMENT ET LANCEMENT D'UN TEST SOUS ASYNC	3 - 2
3.2.1 - En version autonome	3 - 2
3.2.2 - En version «link-éditée»	3 - 2
3.3 - CONVERSATIONNEL DE ASYNC	3 - 2
3.3.1 - Description du conversationnel	3 - 2
3.3.2 - Exemples de conversationnel	3 - 8
3.4 - LES ERREURS DÉTECTÉES PAR ASYNC	3 - 10
4 - UTILISATION SANS ORGANE DE DIALOGUE	4 - 1
4.1 - DESCRIPTION DU CONVERSATIONNEL	4 - 1
4.2 - EXEMPLES DE CONVERSATIONNEL	4 - 5

1 - AVERTISSEMENT

Ce qui suit suppose connus les développements du manuel de base sur le «SYSTEME DE TEST SOLAR 16» baptisé également «NOYAU DE TEST» (réf. 1-158-000-00/- - 30).

Il est important de noter qu'avant tout test de périphérique sur coupleur asynchrone, il faut s'assurer au préalable que le coupleur lui-même fonctionne bien en passant le programme de test correspondant au module de couplage.

2 - BUT DU MODULE ASYNC

Le module ASYNC est une interface d'Entrée - Sortie sur les coupleurs asynchrones du système SOLAR 16.

Il a été créé dans le but de faciliter l'écriture des programmes de Test des périphériques connectés sur ces coupleurs.

Pour cela il assure une compatibilité entre tous les coupleurs asynchrones de façon à avoir une écriture des programmes de Test indépendante du coupleur sur lequel le périphérique est connecté.

D'autre part, le module ASYNC pourra être facilement modifiable pour la prise en compte d'un nouveau coupleur asynchrone avec un minimum de modifications (éventuellement aucune) dans le programme de Test.

3 - UTILISATION AVEC ORGANE DE DIALOGUE

3.1 - MOYENS NÉCESSAIRES

3.1.1 - Différentes versions du module ASYNC

Le module ASYNC existe en trois versions qui permettent de gérer des coupleurs asynchrones de type différent.

a) Version pour périphérique : (ASYNC—P)

Référence : 1-158-001.01

Elle permet de gérer les coupleurs suivants :

MXR16 et MXP16 : 1-159-500

MXR08 et MXP08 : 1-159-501

MXR04 et MXP04 : 1-159-502

ASV01, ASS01 et ASD01 : 1-159-506 et 1-159-509

INT00 : 1-159-300

b) Version pour Modem : (ASYNC—M)

Référence : 1-158-001.02

Elle permet de gérer les coupleurs suivants :

MXM04 : 1-159-504

ASM01 : 1-159-507

c) Version pour périphérique et Modem : (ASYNC—PM)

Référence : 1-158-001.03

Elle permet de gérer l'ensemble des coupleurs ci-dessus.

3.1.2 - Moyens matériels

Le matériel nécessaire est fonction du ou des périphériques à tester.

Se reporter à ce sujet à la notice du programme de Test correspondant.

3.1.3 - Moyens logiciels

— Une bande Noyau de Test du système SOLAR :

Référence : 1-158-000.01

— Une bande du module ASYNC

Référence : 1-158-001

- La bande du programme de Test du périphérique à tester.

3.1.4 - Documentation

- Le Manuel d'Utilisation des Programmes de Test sous NOYAU SOLAR 16
Référence : 1-158-000.00/- - 30
- Le présent Manuel d'Utilisation du Module ASYNC
Référence : 1-158-001.00/- - 30
- Le Manuel d'Utilisation du Programme de Test du périphérique à tester

3.2 - CHARGEMENT ET LANCEMENT D'UN TEST SOUS ASYNC

3.2.1 - En version autonome

Le module ASYNC est constitué d'une bande autonome en binaire absolu.

Le lancement du Test se fait en trois phases :

- Chargement et lancement du noyau de test
- Chargement et lancement du module ASYNC
- Chargement et lancement du programme de test

3.2.2 - En version «link-éditée»

Le test constitue un module complet qui comporte les trois éléments «link-édités» :

- Noyau de Test SOLAR 16
- Module ASYNC
- Programme de Test

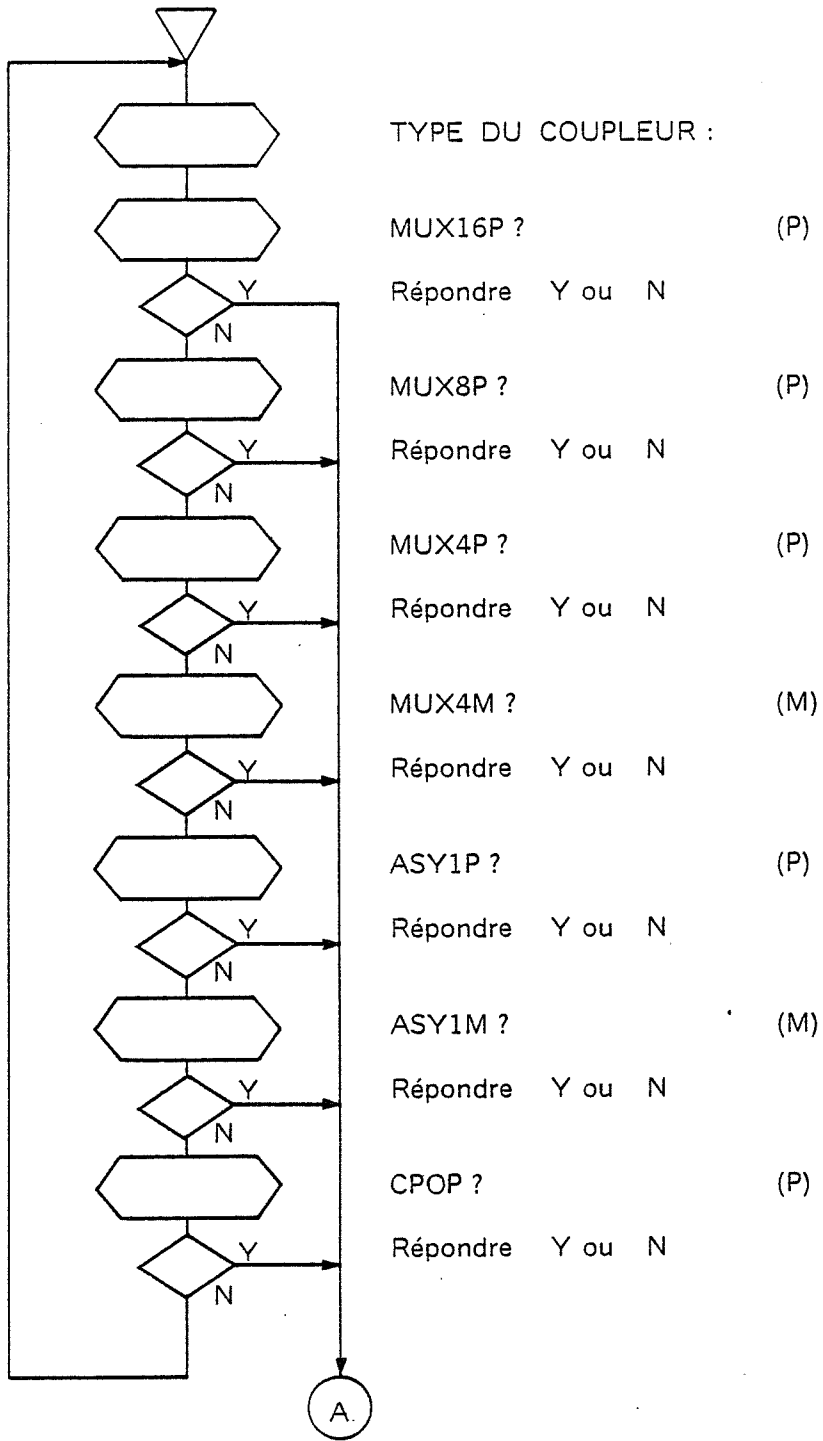
L'ensemble est chargé et lancé en une seule opération.

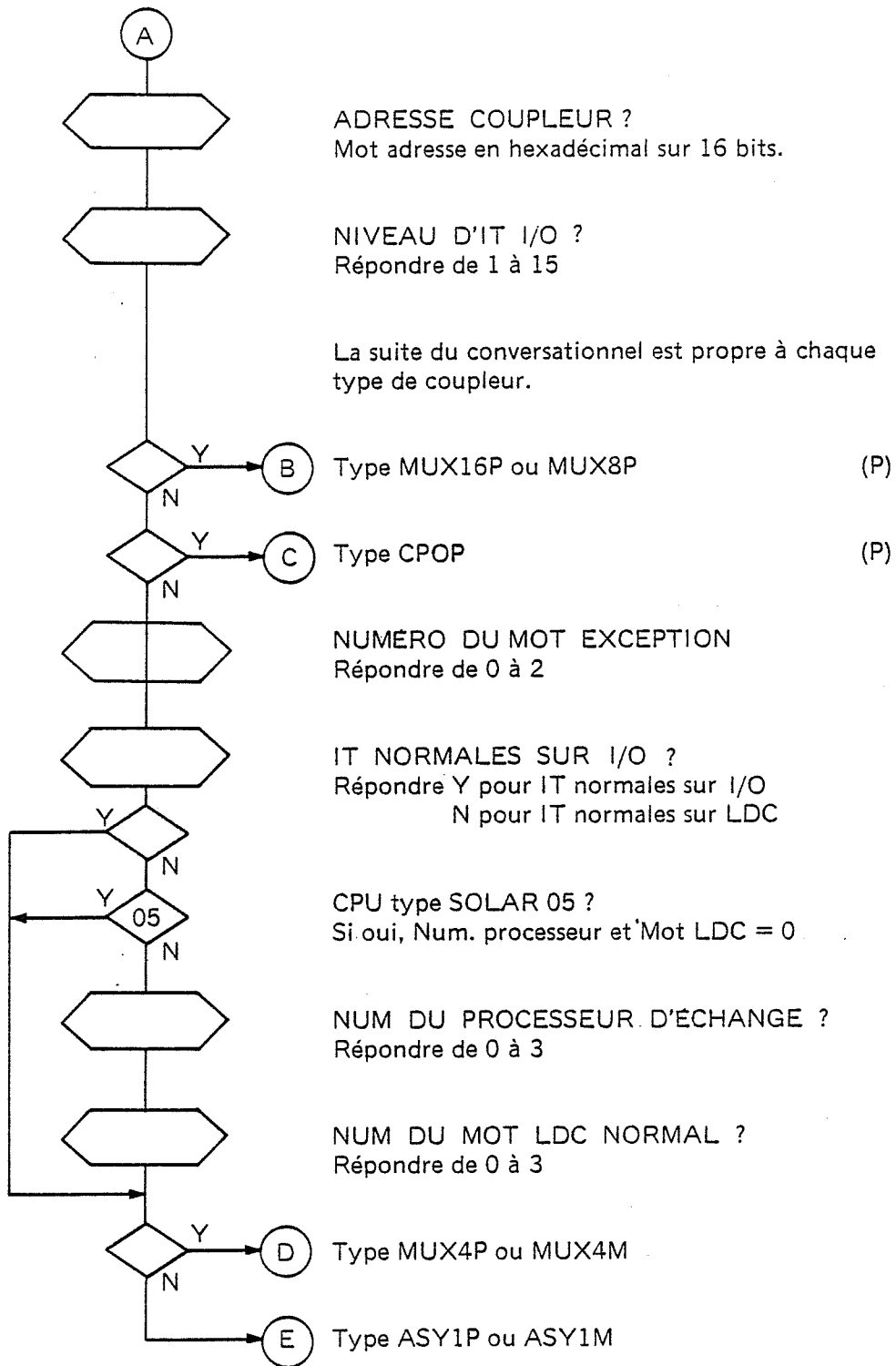
3.3 - CONVERSATIONNEL DE ASYNC

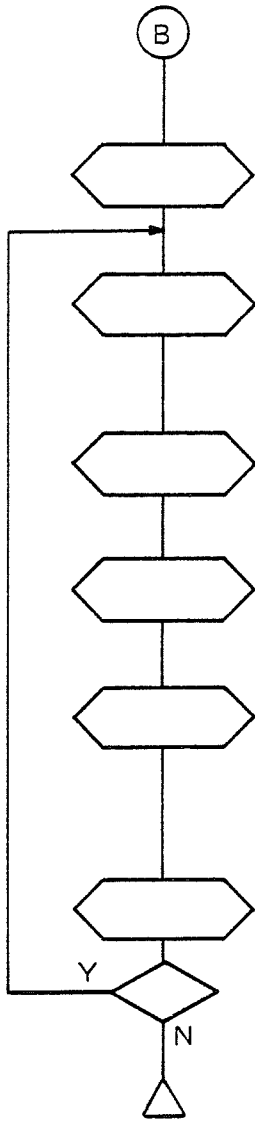
3.3.1 - Description du conversationnel

Avant le conversationnel propre du périphérique testé, le programme de Test lance le conversationnel de ASYNC qui permet de définir le coupleur asynchrone utilisé.

Dans ce qui suit, les questions suivies de (P) sont propres aux coupleurs de périphériques et n'existent que dans ASYNC—P et ASYNC—PM, et les questions suivies de (M) sont propres aux coupleurs de Modem et n'existent que dans ASYNC—M et ASYNC—PM.







Coupleur MUX16P ou MUX8P

(P)

SOUS-NIVEAU D'IT I/O ?
de 0 à 15

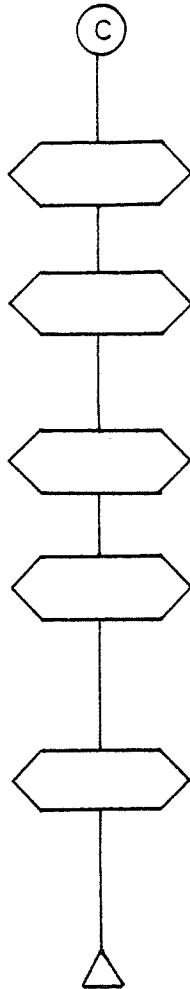
NUMERO DE LIGNE ?
de 0 à 15 pour MUX16P
de 0 à 7 pour MUX8P

NB DE BITS D'INFO ?
Répondre de 5 à 8

NB DE BITS DE STOP ?
Répondre 1 ou 2

CONTROLE PARITE (N, I OU P) ?
Répondre : N pour aucun contrôle
I pour contrôle d'imparité
P pour contrôle de parité

AUTRE LIGNE ?
Répondre Y si on veut configurer une autre ligne
N si on ne veut plus de ligne



Coupleur CPOP (P)

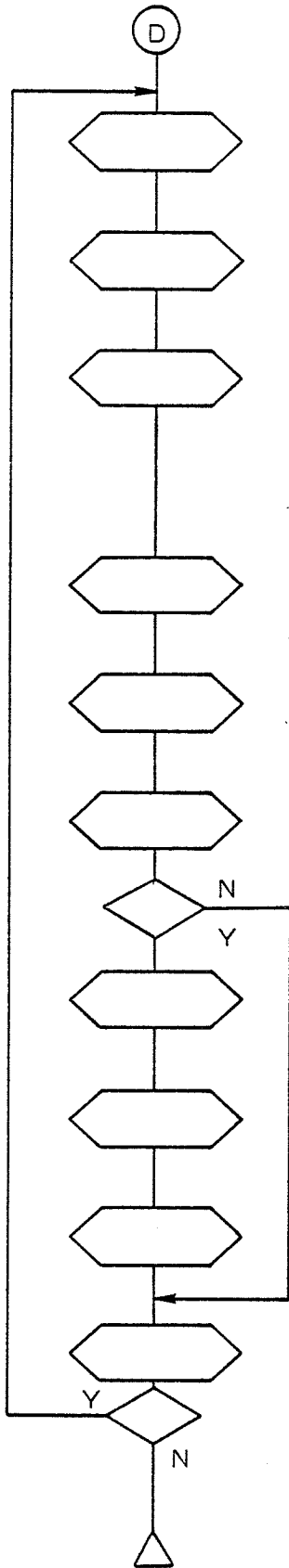
NB DE BITS D'INFO ?
Répondre de 5 à 8

NB DE BITS DE STOP ?
Répondre 1 ou 2

CONTROLE PARITÉ (N, I OU P) ?
Répondre : N pour aucun contrôle
I pour contrôle d'imparité
P pour contrôle de parité

NUMÉRO DU MOT EXCEPTION ?
Répondre de 0 à 2

SOUS-NIVEAU D'IT I/O ?
Répondre de 0 à 15



Coupleur MUX4P ou MUX4M

NUMERO DE LIGNE ?
Répondre de 0 à 3

SOUS-NIVEAU RECEPTION ?
Répondre de 0 à 15

SOUS-NIVEAU EMISSION ?
Répondre de 0 à 15

NB DE BITS D'INFO ? (M)
Répondre de 5 à 8

NB DE BITS DE STOP ? (M)
Répondre 1 ou 2

CONTROLE PARITE (N, I OU P) ? (M)
Répondre : N pour aucun contrôle
I pour contrôle d'imparité
P pour contrôle de parité

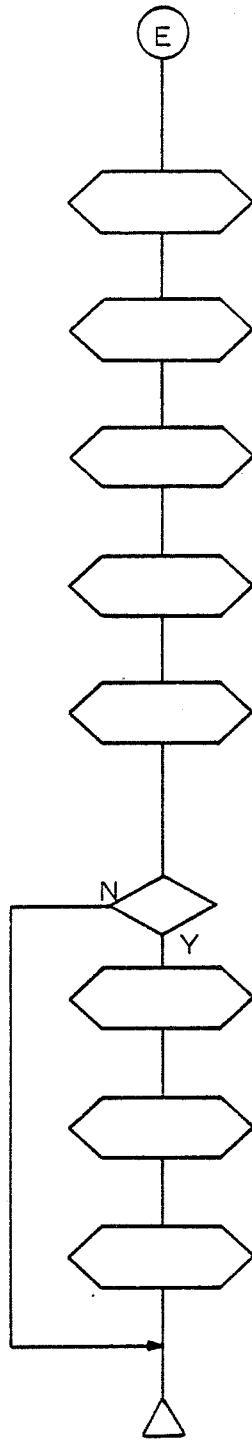
COUPLEUR TYPE MUX 4 M ?

VITESSE RECEPTION ? (M)
Donner le numéro de vitesse de 0 à 7

VITESSE EMISSION ? (M)
Donner le numéro de vitesse de 0 à 7

OPTION INDICATEUR D'APPEL ? (M)
Répondre Y et N

AUTRE LIGNE ?
Répondre : Y si on veut configurer une autre ligne
N si on ne veut plus de ligne



Coupleur ASY1P ou 1M

SOUS-NIVEAU RECEPTION ?
Répondre de 0 à 15

SOUS-NIVEAU EMISSION ?
Répondre de 0 à 15

NB DE BITS D'INFO ?
Répondre de 5 à 8

NB DE BITS DE STOP ?
Répondre 1 ou 2

CONTROLE PARITE (N, I OU P) ?
Répondre : N pour aucun contrôle
I pour contrôle d'imparité
P pour contrôle de parité

Coupleur type ASY1M ?

VITESSE RECEPTION ? (M)
Répondre le numéro de vitesse de 0 à 7

VITESSE EMISSION ? (M)
Répondre le numéro de vitesse de 0 à 7

OPTION INDICATEUR D'APPEL ? (M)
Répondre Y ou N



3.3.2 - Exemples de Conversationnel

a) Exemple avec ASYNC—P

```
TYPE DU COUPLEUR :  
MUX16P ?N  
MUX8P ?Y  
ADRESSE COUPLEUR ?'1400  
NIVEAU D'IT IØ ?10  
SØUS-NIVEAU D'IT IØ ?7  
NUMERØ DE LIGNE ?5  
NB DE BITS D'INFØ ?8  
NB DE BITS DE STØP ?1  
CØNTRØLE PARITE (N, I ØU P) ?N  
AUTRE LIGNE ?Y  
NUMERØ DE LIGNE ?7  
NB DE BITS D'INFØ ?5  
NB DE BITS DE STØP ?2  
CØNTRØLE PARITE (N, I ØU P) ?I  
AUTRE LIGNE ?N
```

b) Exemple avec ASYNC—M

```
TYPE DU COUPLEUR :  
MUX4M ?N  
ASYIM ?Y  
ADRESSE COUPLEUR ?'80  
NIVEAU D'IT IØ ?13  
NUM. DU MØT EXCEPTION (0 A 2) ?0  
IT NØRMALES SUR IØ ?Y  
SØUS NIVEAU RECEPTION (0 A 15) ?4  
SØUS NIVEAU EMISSION (0 A 15) ?6  
NB DE BITS D'INFØ ?8  
NB DE BITS DE STØP ?2  
CØNTRØLE PARITE (N, I ØU P) ?I  
VITESSE RECEPTION (0 A 7) ?0  
VITESSE EMISSION (0 A 7) ?3  
ØPTION INDICATEUR D'APPEL ?Y
```



c) Exemple avec ASYNC-PM

```
TYPE DU COUPLEUR :  
MUX16P ?N  
MUX8P ?N  
MUX4P ?N  
MUX4M ?Y  
ADRESSE COUPLEUR ?'1300  
NIVEAU D'IT IØ ?7  
NUM. DU MØT EXCEPTION (0 A 2) ?2  
IT NØRMALES SUR IØ ?N  
NUM. DU PRØCESSEUR D'ECHANGE ?1  
NUM. DU MØT LDC NØRMAL ?3  
NUMERØ DE LIGNE ?0  
SØUS NIVEAU RECEPTION (0 A 15) ?8  
SØUS NIVEAU EMISSION (0 A 15) ?12  
NB DE BITS D'INFØ ?8  
NB DE BITS DE STØP ?1  
CØNTRØLE PARITE (N, I ØU P) ?I  
VITESSE RECEPTION (0 A 7) ?3  
VITESSE EMISSION (0 A 7) ?5  
ØPTION INDICATEUR D'APPEL ?Y  
AUTRE LIGNE ?Y  
NUMERØ DE LIGNE ?2  
SØUS NIVEAU RECEPTION (0 A 15) ?2  
SØUS NIVEAU EMISSION (0 A 15) ?10  
NB DE BITS D'INFØ ?5  
NB DE BITS DE STØP ?2  
CØNTRØLE PARITE (N, I ØU P) ?P  
VITESSE RECEPTION (0 A 7) ?7  
VITESSE EMISSION (0 A 7) ?7  
ØPTION INDICATEUR D'APPEL ?N  
AUTRE LIGNE ?N
```

3.4 - LES ERREURS DÉTECTÉES PAR ASYNC

En plus des erreurs détectées par le programme de Test du périphérique, un certain nombre de défauts sont détectés par le module ASYNC.

Numéro	Classe	Message et Explication
	1	<p>IT PARASITE S-N XX. YY RELANCE AU PUPITRE</p> <p>avec XX = NO pour IT normales = EX pour IT exception YY = numéro du sous-niveau</p> <p>Le programme s'arrête et demande une relance par RUN ou INI, RUN</p>
90	1	<p>IPI NON PRIS EN COMPTE RELANCE AU PUPITRE</p> <p>L'instruction IPI d'initialisation ou de libération du canal n'a pas été prise en compte par le processeur d'échange.</p> <p>Le programme s'arrête et demande une relance par RUN ou INI, RUN</p>
91	2	<p>DÉFAUT TRANSMISSION LIGNE X</p> <p>Ce message indique qu'un défaut non voulu a été détecté dans un échange sur la ligne X.</p> <p>Les messages suivants donnent une précision sur la nature du défaut.</p>
	3	ERREUR DE CADENCE
	3	ERREUR DE PARITE
	3	ERREUR DE FORMAT
		Cette erreur regroupe les défauts de format et la détection d'un «BREAK».
	3	DÉFAUT COUPLEUR
	3	DÉFAUT TIME OUT
	3	DÉFAUT CANAL
	3	PAE : MODEM PRET A ÉMETTRE
	3	DP : DÉTECTION DE PORTEUSE



Numéro	Classe	Message et Explication
	3	PDP : POSTE DE DONNÉE PRET
	3	IA : INDICATEUR D'APPEL
	3	ÉCHANGE EN COURS
	3	LIGNE NON CONFIGURÉE

4 - UTILISATION SANS ORGANE DE DIALOGUE

4.1 - DESCRIPTION DU CONVERSATIONNEL

Si l'on ne dispose pas de périphérique de dialogue, les différents paramètres utilisés dans le conversationnel de ASYNC doivent être chargés directement en mémoire à l'aide des clés du pupitre.

$\Delta@$ = déplacement à partir de l'adresse du programme de Test.

$\Delta@$	à charger
0000	PSW } PSW1 } Voir le Manuel «NOYAU DE TEST»
1	
2	NLIGNE = File de 16 bits ou chaque bit à 1 indique que la ligne correspondante est configurée. Pour les coupleurs à une seule ligne, mettre le bit 0 à 1.
3	TYP CPL = type du coupleur = 1 si MUX16P 2 si MUX8P 3 si MUX4P 4 si MUX4M 5 si ASY1P 6 si ASY1M 7 si CPOP
4	ADRCPL = Adresse du coupleur
5	NIVIT = Niveau d'IT I/O de 1 à 15

La signification des 17 mots suivants dépend du type du coupleur utilisé.

Coupleur type MUX16P ou MUX8P

$\Delta@$	à charger		
0006	FORMAT de la ligne	0	} Non utilisé dans le cas du MUX8P
7	" "	1	
8	" "	2	
9	" "	3	
A	" "	4	
B	" "	5	
C	" "	6	
D	" "	7	
E	" "	8	
F	" "	9	
0010	" "	10	
1	" "	11	
2	" "	12	
3	" "	13	
4	" "	14	
5	" "	15	
6	Sous niveau d'IT I/O : de 0 à 15.		

Coupleur type MUX4P ou MUX4M

$\Delta@$	à charger		
0006	Format de la ligne 0	} voir plus loin la description du format	
7	Format de la ligne 1		
8	Format de la ligne 2		
9	Format de la ligne 3		
A	Sous-niveau d'IT Réception ligne	0 de 0 à 15	
B	" "	1 "	
C	" "	2 "	
D	" "	3 "	
E	Sous-niveau d'IT Émission ligne	0 de 0 à 15	
F	" "	1 "	
0010	" "	2 "	
1	" "	3 "	
2	= '8000 si les IT normales sont sur I/O = Numéro du processeur si les IT normales sont sur LDC		
3	Numéro du mot Exception de 0 à 2		
4	Numéro du mot LDC normal de 0 à 3		
5	} Non utilisés		
6			

Coupleur type ASY1P et ASY1M

$\Delta @$	à charger
0006	FORMAT — Voir plus loin la description du format.
7	} Non utilisés
8	
9	
A	Sous-niveau d'IT Réception de 0 à 15
B	} Non utilisés
C	
D	
E	Sous-niveau d'IT Émission de 0 à 15
F	} Non utilisés
0010	
1	} Non utilisés
2	
3	= '8000 si les IT normales sont sur I/O = Numéro du processeur si les IT normales sont sur LDC
4	Numéro du mot Exception de 0 à 2
5	Numéro du mot LDC normal de 0 à 3
6	} Non utilisés

Coupleur type CPOP

$\Delta @$	à charger
0006	Format - voir plus loin la description du format
de 0007 à 0012	} Non utilisés
0013	Numéro du mot Exception de 0 à 2
de 0014 à 0015	} Non utilisés
0016	Sous-niveau d'interruption.

Description du format

Pour tous les types de coupleur, le codage du format est le même.

Les options inexistantes sur certains types de coupleur seront remplacées par des zéros.

bits 0 à 2 : Vitesse Réception de 0 à 7

bits 3 à 5 : Vitesse Emission de 0 à 7

bits 6 à 7 ; Nb de bits des informations :

= 00	pour	5 bits
= 01	"	6 "
= 10	"	7 "
= 11	"	8 "

bit 8 : Nb de bits de stop :

= 0	pour	1 bit
= 1	pour	2 bits

bits 9 et 10 : Contrôle de parité :

= 00	pour	imparité
= 01	pour	parité
= 10	pour	aucun contrôle

bit 11 : 0

bit 12 : Option indicateur d'appel (IA)

= 0	sans	IA
= 1	avec	IA

bits 13 à 15 : 0

Remarque : pour tous les types de coupleurs on chargera au moins le nombre de bits des informations, le nombre de bits de stop et le contrôle de parité.



4.2 - EXEMPLES DE CONVERSATIONNELS

a) Exemple avec ASYNC—P

```

TYPE DU COUPLEUR :
MUX16P ?N
MUX8P ?Y
ADRESSE COUPLEUR ?'1400
NIVEAU D'IT I0 ?10
S0US-NIVEAU D'IT I0 ?7
NUMER0 DE LIGNE ?5
NB DE BITS D'INF0 ?8
NB DE BITS DE ST0P ?1
C0NTR0LE PARITE (N, I 0U P) ?N
AUTRE LIGNE ?Y
NUMER0 DE LIGNE ?7
NB DE BITS D'INF0 ?5
NB DE BITS DE ST0P ?2
C0NTR0LE PARITE (N, I 0U P) ?I
AUTRE LIGNE ?N
    
```

Sans organe de dialogue, l'opérateur devra faire le chargement suivant pour la même configuration.

Δ@	contenu	Δ@	contenu
'0000	0001	'000C	0000
1	0000	D	0080
2	0500	E	0000
3	0002	F	0000
4	1400	'0010	0000
5	000A	1	0000
6	0000	2	0000
7	0000	3	0000
8	0000	4	0000
9	0000	5	0000
A	0000	6	0007
B	0340		



b) Exemple avec ASYNC—M

```

TYPE DU COUPLEUR :
MUX4M ?N
ASY1M ?Y
ADRESSE COUPLEUR ?'80
NIVEAU D'IT IØ ?13
NUM. DU MØT EXCEPTION (0 A 2) ?0
IT NØMALES SUR IØ ?Y
SØUS NIVEAU RECEPTION (0 A 15) ?4
SØUS NIVEAU EMISSION (0 A 15) ?6
NB DE BITS D'INFØ ?8
NB DE BITS DE STØP ?2
CØNTRØLE PARITE (N, I ØU P) ?I
VITESSE RECEPTION (0 A 7) ?0
VITESSE EMISSION (0 A 7) ?3
ØPTION INDICATEUR D'APPEL ?Y
    
```

Sans organe de dialogue, l'opérateur devra faire le chargement suivant pour la même configuration.

Δ@	contenu	Δ@	contenu
'0000	0001	'000C	0000
1	0000	D	0000
2	8000	E	0006
3	0006	F	0000
4	0080	'0010	0000
5	000D	1	0000
6	0F88	2	8000
7	0000	3	0000
8	0000	4	0000
9	0000	5	0000
A	0004	6	0000
B	0000		



c) Exemple avec ASYNC-PM

```

TYPE DU COUPLEUR :
MUX16P ?N
MUX8P ?N
MUX4P ?N
MUX4M ?Y
ADRESSE COUPLEUR ?'1300
NIVEAU D'IT I0 ?7
NUM. DU M0T EXCEPTION (0 A 2) ?2
IT N0RMALES SUR I0 ?N
NUM. DU PR0CESSEUR D'ECHANGE ?1
NUM. DU M0T LDC N0RMAL ?3
NUMER0 DE LIGNE ?0
S0US NIVEAU RECEPTION (0 A 15) ?8
S0US NIVEAU EMISSION (0 A 15) ?12
NB DE BITS D'INF0 ?8
NB DE BITS DE ST0P ?1
C0NTR0LE PARITE (N, I 0U P) ?I
VITESSE RECEPTION (0 A 7) ?3
VITESSE EMISSION (0 A 7) ?5
0PTION INDICATEUR D'APPEL ?Y
AUTRE LIGNE ?Y
NUMER0 DE LIGNE ?2
S0US NIVEAU RECEPTION (0 A 15) ?2
S0US NIVEAU EMISSION (0 A 15) ?10
NB DE BITS D'INF0 ?5
NB DE BITS DE ST0P ?2
C0NTR0LE PARITE (N, I 0U P) ?P
VITESSE RECEPTION (0 A 7) ?7
VITESSE EMISSION (0 A 7) ?7
0PTION INDICATEUR D'APPEL ?N
AUTRE LIGNE ?N

```

Sans organe de dialogue, l'opérateur devra faire le chargement suivant pour la même configuration.

Δ@	contenu	Δ@	contenu
'0000	0001	'000C	0007
1	0000	D	0000
2	A000	E	000C
3	0004	F	0000
4	1300	'0010	000A
5	0007	1	0000
6	EE08	2	0001
7	0000	3	0002
8	FCA0	4	0003
9	0000	5	0000
A	0008	6	0000
B	0000		