

NOTE

Les éléments qui suivent, listings et documentations sont produits pour la satisfaction et l'usage personnel par la Société de Micro-informatique et Télécommunications SMT.

Toute reproduction, même partielle, est interdite et constitue une contrefaçon passible des peines prévues par la loi du 11 mars 1975 sur la protection des droits d'auteur.

L'application de cette règle permettra de vendre de plus en plus de programmes à des prix de plus en plus bas.

Son respect est la condition nécessaire pour que la SMT, ou d'autres sociétés, puissent produire, acheter ou adapter toujours plus de logiciels de qualité et que la créativité en ces matières se développe à votre profit.

S O M M A I R E

	Page
. Mini-glossaire	1
. Première mise en route du système	2
<i>Chapitre 1</i>	
1.1. Introduction	6
1.2. Contraintes du système	7
1.3. Démarrage du système	7
1.4. Les Fichiers disque et leurs noms	8
1.5. Lancement des commandes	10
1.6. Description des commandes (GET et MØN)	13
<i>Chapitre 2</i>	
2.1. Ensemble des commandes utilitaires	14
APPEND Fusion de fichiers	15
ASN Assignation des unités disques	16
BACKUP Copie de disquettes	17bis
BUILD Mini éditeur	18
CAT Catalogue disque	19
CØPY Copie de fichiers	21
DATE Modification et affichage date	23
DELETE Effacement des fichiers	24
EXEC Exécution de fichiers de commandes	25
I Lecture de caractères dans un fichier	27
JUMP Lancement d'un programme	28
LINK Chaîne du FLEX	29
LIST Consultation de fichiers de textes	30
MEMTEST Test mémoire inférieure	31bis
MEMTU Test mémoire supérieure	31ter
NEWDISK "formatage de disquettes"	31quarter
Ø Sortie dans un fichier	32bis
P Sortie sur imprimante	33
PRINT Lancement de l'impression simultanée	33bis
PRØT Protection de fichiers	34
QCHECK Examen de la queue d'impression	34bis
RENAME Changement de nom de fichier	35
SAVE Sauvegarde sur disque	37
STARTUP Procédure d'initialisation	39
TEST Test de disquette	40bis
TTYSET Définition de l'environnement	41
VERIFY Vérification écriture disque	44
VERSIØN Numéro de version d'une commande	45
XØUT Effacement des fichiers OUT	46
<i>Chapitre 3 : Informations générales</i>	47
3.1. Capacité du disque	47
3.2. Protection d'écriture	47
3.3. Le bouton "RESET"	47
3.4. Notes sur la commande P	47
3.5. Accès aux lecteurs ne contenant pas de disque	48
3.6. Erreurs système	48
3.7. Géographie de la mémoire	49
3.8. Sous-programmes d'entrée-sortie du FLEX	50
3.9. Installation du DOS FLEX ("BOOT" DU SYSTEME)	52
3.10 Informations sur le "PRINT.SYS"	55
(module de sortie sur imprimante)	

Chapitre 4

4.1	Résumé des commandes	58
-----	----------------------	----

AVERTISSEMENT

Le présent manuel décrit la dernière version G2FLEX du système d'exploitation FLEX à la date du 1er décembre 1981 pour le micro-ordinateur GOUPIL2 équipé de 64 Ko de mémoire.

Dans cette version FLEX est chargé en mémoire centrale de manière à offrir le maximum de confort à l'utilisateur.

L'objet du manuel est de fournir toutes les informations nécessaires pour utiliser votre micro-ordinateur et ses disquettes, qu'il s'agisse de 5 ou de 8 pouces.

Il est conseillé aux amateurs néophytes de lire à plusieurs reprises le mini-glossaire du début afin de se familiariser avec le vocabulaire courant utilisé dans la suite du manuel.

MINI-GLOSSAIRE**moniteur**

Logiciel capable de saisir et d'interpréter les messages affichés sur l'écran. Ex. : si vous tapez H, le moniteur-étonné- vous répondra : H? (il ne s'agit pas d'un ordre qu'il comprend...). Des que la machine est allumée, on se trouve "sous moniteur".

curseur

Signal lumineux apparaissant sur l'écran, (-) par exemple, mais cela peut être un autre signe, et qui indique la position du prochain caractère à imprimer.

disquette

("floppy disk" en anglais) ; disque souple (8 pouces ou 5 pouces) contenant des programmes et constituant une mémoire de masse externe.

- . disquette vierge : la disquette telle qu'on l'achète dans le commerce.
- . disquette système : le G2FLEX qui permet de faire fonctionner le système. Pour GOUPII, on place la disquette système dans le lecteur 0 (celui de gauche).
- . disquette travail : placée dans le secteur 1 (celui de droite), elle sert à stocker des informations et à charger des programmes
- . disquette formatée: disquette prête à l'emploi après formatage.

formatage

D'une disquette : opération (NEWDISK) par laquelle vous effectuez un repérage des pistes et des secteurs selon un format donné en les numérotant, de même que lorsque vous avez un paquet de feuilles, vous les numérotez pour vous y retrouver.

lecteur disque

("drive" en anglais) : unité connectée à l'ordinateur dans laquelle on introduit les disquettes. GOUPII 2 est équipé d'une unité de deux lecteurs respectivement appelés lecteur 0 (à gauche) et lecteur 1 (à droite).

programme

Ensemble d'instructions ordonnées permettant de traiter les informations et d'exécuter une tâche ou un ensemble de tâches déterminées.

DOS

(sigle de l'anglais "disk operating system") ; système d'exploitation de disques qui permet de gérer les disquettes. Il s'agit ici du G2FLEX.

commande utilitaire

Commande du système G2FLEX qui permet la manipulation d'une fonction précise s'exerçant sur les fichiers.

fichier

Ensemble organisé et structuré de données stockées sur disques. Chaque fichier porte un nom et se voit attribuer une "extension".

extension

Groupe de trois caractères maximum qui définit le type d'informations contenues dans le fichier (fichier texte-TXT), fichier binaire-BIN, fichier de commandes-CMD, etc.).

MINI-GLOSSAIRE (suite)

Lorsque l'on spécifie un fichier, de nombreuses commandes FLEX ne demandent pas l'extension de façon explicite. Si celle-ci est omise, la commande prendra "par défaut" l'extension correspondant au type de fichier sur lequel elle est prévue pour travailler.

écriture

Enregistrement d'informations sur la disquette. La "tête" du lecteur écrit physiquement sur la disquette qui tourne.

lecture

Lecture pour traitement, affichage ou impression de l'information sur la disquette.

DIFFERENTS TYPES DE FICHIERS : INTRODUCTION

. Quatre types principaux d'information peuvent être inscrits dans les fichiers de vos disquettes :

I) Fichiers de commandes :

-ces fichiers contiennent un ordre précis fournissant un service "commandé" à la machine ; ils prennent l'extension.CMD (commande).

II) Fichiers de données

-ce sont des fichiers sur lesquels ne sont stockées que des données. Ils sont caractérisés par l'extension .DAT ou .TXT

III)Fichiers système

- ces fichiers servent à gérer les matériels. Par exemple: le fichier G2FLEX gère le travail des lecteurs et des disquettes, le fichier .PRINT.SYS (que vous créez en fonction de l'imprimante dont vous disposez - voir p5) gère les imprimantes. Ces fichiers système sont transparents pour l'utilisateur dans la mesure où, après avoir chargé le système, il n'a plus à agir dessus.

IV) Fichiers de programmes d'application ou de jeux

- ce sont des fichiers destinés à une utilisation particulière : programmation en BASIC, déroulement de jeux,etc... L'utilisateur achète ou réalise lui-même ces programmes.

I	II	III	IV
BASIC.CMD	.DAT	G2FLEX	.BAS(basic source)
CAT.CMD	.TXT	.PRINT.SYS	.BAC(basic compilé)
.EDIT.CMD		.PØKI.SYS	.TXT
etc.		.PDIABLO.SYS	.BIN

TABLEAU 1 : exemples d'extensions de fichiers tels qu'ils apparaîtront sur l'écran lorsque vous expérimenterez le système.

PREMIERE MISE EN ROUTE DU SYSTEME

Avant d'entrer précisément dans la description de toutes les possibilités offertes par votre système de gestion de disquettes, vous trouverez ci-après quelques conseils liminaires simples vous permettant de manipuler l'appareil et de le mettre en route, ainsi qu'un petit glossaire des termes les plus usuels qui vous aideront à progresser avec votre micro-ordinateur et votre manuel. Le premier acte consiste à mettre votre machine en route.

1. Connexion à GOUPIIL

- Connecter le câble plat pour les disquettes 5 pouces sur la face arrière du GOUPIIL sur la broche de sortie 26 points, notée "lecteur 5 pouces", le liseret rouge se trouvant orienté vers le haut. Pour les disquettes 8 pouces, connecter le câble sur la broche 50 points - notée "lecteur 8 pouces".

- Mettre sous tension à l'aide de l'interrupteur situé à l'arrière du lecteur (connecter d'abord le câble d'alimentation).

- Mettre sous tension l'écran et le GOUPIIL. Le + apparaît sur l'écran : le micro-ordinateur est prêt à fonctionner.

2. Mise en route du lecteur

- Vérifier que les lecteurs sont vides.

- Prendre la disquette G2FLEX et l'introduire dans le lecteur de gauche. (numéro 0; celui de droite portant le numéro 1)

Le sens d'introduction est tel que l'étiquette est orientée vers la gauche, la lunette de lecture est horizontale et située vers l'arrière.

- Fermer la porte et appuyez sur la touche  de votre clavier pour charger le G2FLEX.

Le système vous demande alors la date. Répondez par la date du jour et faites un retour chariot. Exemple:

6800 FLEX V3.0

DATE (JJ, MM, AA) ?

Tapez la date au clavier : par ex. 12,11, 81 pour 12 novembre 1981 suivi d'un retour chariot .

Vous êtes à présent sous FLEX: le signe +++ apparaît sur l'écran.

. Dans le cas où rien ne se passe : faites RESET (bouton poussoir situé sous le côté droit de GOUPIIL) et recommencez la manipulation,

mais...ATTENTION!

- Ne pas faire RESET lorsque la petite lumière rouge sous le lecteur est allumée (fichier en cours d'écriture sur la disquette), sinon le contenu de celle-ci sera endommagé.

- Pour plus de sécurité, en fait, ne pas faire RESET avec des disquettes introduites dans les lecteurs.

3. Première utilisation du DOS G2FLEX : préparation de votre machine

En premier lieu, il est impératif de recopier votre disquette système. Ainsi, toute fausse manoeuvre ne risque que de détruire la copie et non l'original. Les opérations à mener pour ce faire sont les suivantes :

a) Formatage d'une disquette

- voir le glossaire → formatage
- introduire une disquette vierge dans le lecteur 1, la disquette système G2FLEX étant dans le lecteur 0, puis fermer les portes des lecteurs.
- charger G2FLEX comme indiqué précédemment, puis faire la commande :
+++ NEWDISK 1

Cette commande provoque le formatage de votre disquette vierge une fois que vous avez répondu aux questions posées (Ø pour OUI - N pour NON).

b) Copie de la disquette

- effectuer la copie de la façon suivante :
+++ COPY 0 1 (disquette système toujours dans le lecteur 0, disquette copie dans le lecteur 1)
- attendre la fin des opérations (les fichiers copiés s'affichent les uns après les autres). Ensuite :
+++ LINK 1.G2FLEX (opération spécifique à la disquette système)

Cette opération permettra par la suite au système, lorsque vous appuierez sur la touche  sous moniteur, d'aller chercher au bon endroit le DOS G2FLEX pour le charger en mémoire.

Remarque :

Lorsqu'il y a beaucoup de fichiers sur le disque que vous voulez recopier, il est plus pratique, pour copier une disquette, d'effectuer la commande :

+++ BACKUP 0 1

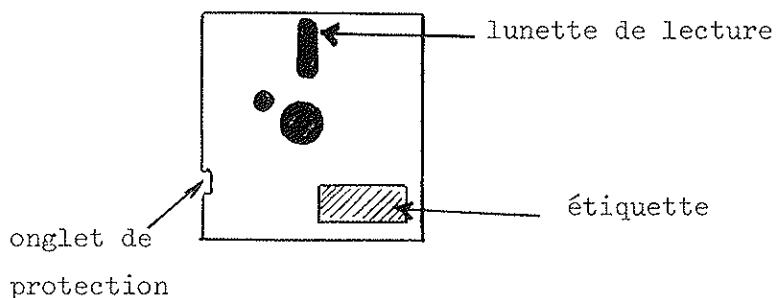
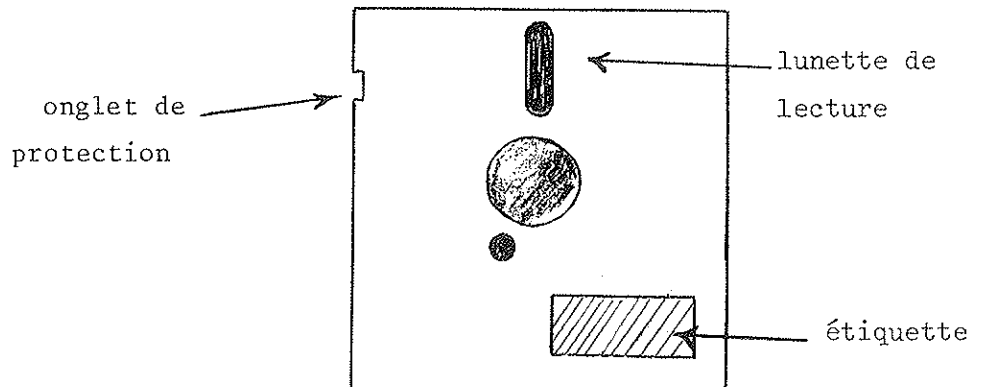
Cette commande est plus rapide que la précédente et vous n'avez plus besoin de faire la commande "LINK" lorsque vous recopiez la disquette système. BACKUP recopie toute la disquette et non seulement les fichiers existants comme le fait COPY.

ATTENTION ! Encore une fois. Ne pas oublier de formater la disquette (commande NEWDISK) avant de faire BACKUP.

c) Protection de la disquette

Si vous souhaitez protéger votre disquette en écriture (par exemple si vous désirez interdire l'impression de programmes ou données sur la disquette) :

- pour une disquette 5 pouces → coller l'onglet de protection
- pour une disquette 8 pouces → retirer l'onglet de protection
(si cet onglet existe, ce qui n'est pas toujours le cas pour les disquettes 8 pouces)

Schémas.disquette 5 pouces. disquette 8 poucesd) Contenu de la disquette

Pour savoir ce qu'il y a sur vos disquettes, utilisez la commande CAT.

Exemple:

+++CAT Ø 0 (*) fournit le nom de tous les fichiers existants sur la disquette introduite dans le drive 0, leur type et l'espace disque occupé.

- voir en page 4 bis la liste des fichiers de la disquette G2FLEX.

* Ø veut dire blanc

LISTE DES FICHIERS DE LA DISQUETTE SYSTEME G2FLEX (au 1.12.1981)

- NOM est le nom du fichier
- TYPE est l'extension du fichier telle que présentée dans le mini-glossaire
- TAILLE est l'importance du fichier mesurée en nombre de secteurs (un secteur contient 252 "octets" ou caractères utilisables)

CATALOGUE DU DISQUE 0
DISQUE: NSMT #0

NOM	TYPE	TAILLE	PRT
-----	------	--------	-----

GP FLEX	.SYS	25	
ERRORS	.SYS	9	
PDIABLO	.SYS	1	
STARTUP	.TXT	1	
ASN	.CMD	1	
TTYSET	.CMD	2	
CAT	.CMD	3	
COPY	.CMD	5	
LIST	.CMD	3	
LINK	.CMD	1	
RENAME	.CMD	1	
PRINT	.CMD	2	
PROT	.CMD	1	
VERIFY	.CMD	1	
DELETE	.CMD	2	
P	.CMD	1	
XOUT	.CMD	2	
QCHECK	.CMD	3	
APPEND	.CMD	3	
O	.CMD	2	
VERSION	.CMD	1	
BUILD	.CMD	1	
SAVE	.CMD	2	
DATE	.CMD	2	
I	.CMD	1	
BASIC	.CMD	66	
EXEC	.CMD	2	
JUMP	.CMD	1	
NEWDISK	.CMD	7	
MEMTEST	.CMD	2	
MEMTU	.CMD	2	
TEST	.CMD	1	
RENUMBER	.CMD	2	
PRINT	.SYS	1	
EDIT	.CMD	24	
ASMB	.CMD	25	
SAVE	.LOW	2	
BACKUP	.CMD	3	
XBG48	.CMD	86	

CE QUI APPARAÎT SUR VOTRE
ECRAN LORSQUE VOUS UTILISEZ
LA COMMANDE CAT

APPUYER SUR LA BARRE
D'ESPACEMENT POUR FAIRE
POUR SUIVRE LE DEFILEMENT

→ { l'utilisateur de cette disquette possède une imprimante parallèle;
il a donc créé PRINT.SYS à partir de POKI.SYS }

SECTEURS LIBRES = 40 → Il reste 40 secteurs libres sur la disquette

e) Problèmes de mise en page

Si le défilement du texte sur l'écran s'arrête, appuyer sur la barre d'espace; sinon, faire un retour chariot ↵ pour retourner au G2FLEX (+++).

Afin de fournir à l'utilisateur une grande souplesse au niveau de la présentation des textes sur l'écran et sur l'imprimante (longueur de ligne, nombre de lignes par page, gestion du curseur, contrôle de la pagination, etc.), G2FLEX offre les possibilités de la commande TTYSET à laquelle vous pouvez vous référer dès à présent (cf. page 41).

2. Connexion des imprimantes à GOUPIL sous G2FLEX

- Fixer le câble de liaison de l'imprimante sur les sorties notées S1 ou P1 à l'arrière de GOUPIL (série ou parallèle selon l'imprimante - à demander au revendeur).

- La méthode utilisée nécessite la fonction système PRINT.SYS .
Pour cela, il convient d'appeler PRINT.SYS que vous devrez créer sur votre disquette système selon la procédure suivante :

. Cas où l'utilisateur dispose d'une imprimante parallèle :

Vous créez alors PRINT.SYS à partir de PØKY.SYS en tapant :

```
+++ RENAME O.PØKY.SYS O.PRINT.SYS
```

Cela permet d'obtenir la sortie parallèle au moment de l'appel du FLEX pour l'édition.

. Cas où l'utilisateur dispose d'une imprimante série :

Vous créez PRINT.SYS à partir de PDIABLØ.SYS en tapant :

```
+++ RENAME O.PDIABLØ.SYS O.PRINT.SYS
```

Cela permet d'obtenir la sortie série.

Attention! La disquette système 5 pouces peut être protégée. Dans ce cas, pour utiliser RENAME, il faut enlever l'onglet. Ne pas oublier de le remettre ensuite pour plus de sécurité.

Pour éditer sur imprimante, on utilise alors la commande P (cf. page 33).

Exemple:

Edition du catalogue de la disquette système sur imprimante. Il suffit de taper :

```
P Ø CAT 0 (catalogue du lecteur 0)
```

xxx Rappel : pour les possesseurs d'imprimantes parallèles

- pour éditer ligne par ligne simultanément sur l'écran et sur l'imprimante, l'utilisateur dispose sous moniteur de la commande Ø (cf; Tome I, Annexe 5, V.2)
Ceci avant tout chargement du FLEX - il ne s'agit pas de la commande Ø du FLEX.

Dès que l'imprimante est sous tension, il suffit de faire:

+ Ø (lettre Ø)

+

Dès cet instant, toute ligne imprimée sur l'écran sera éditée sur l'imprimante.

3. Utilisation du BASIC ou XBASIC (BASIC ETENDU)

Pour utiliser le BASIC, tapez la commande BASIC(ou XBASIC pour le basic étendu), faites LØAD "nom de fichier" pour charger le programme si vous en avez déjà réalisé et stocké sur la disquette de travail (lecteur 1 à l'initialisation), puis faire RUN pour l'exécuter.

Sinon, et pour démonstration, vous pouvez charger le programme DEMØ en tapant :

LØAD "O.DEMØ" (DEMØ est en effet stocké sur le lecteur système numéroté 0 à l'initialisation) - DEMØ veut dire DEMONSTRATION -

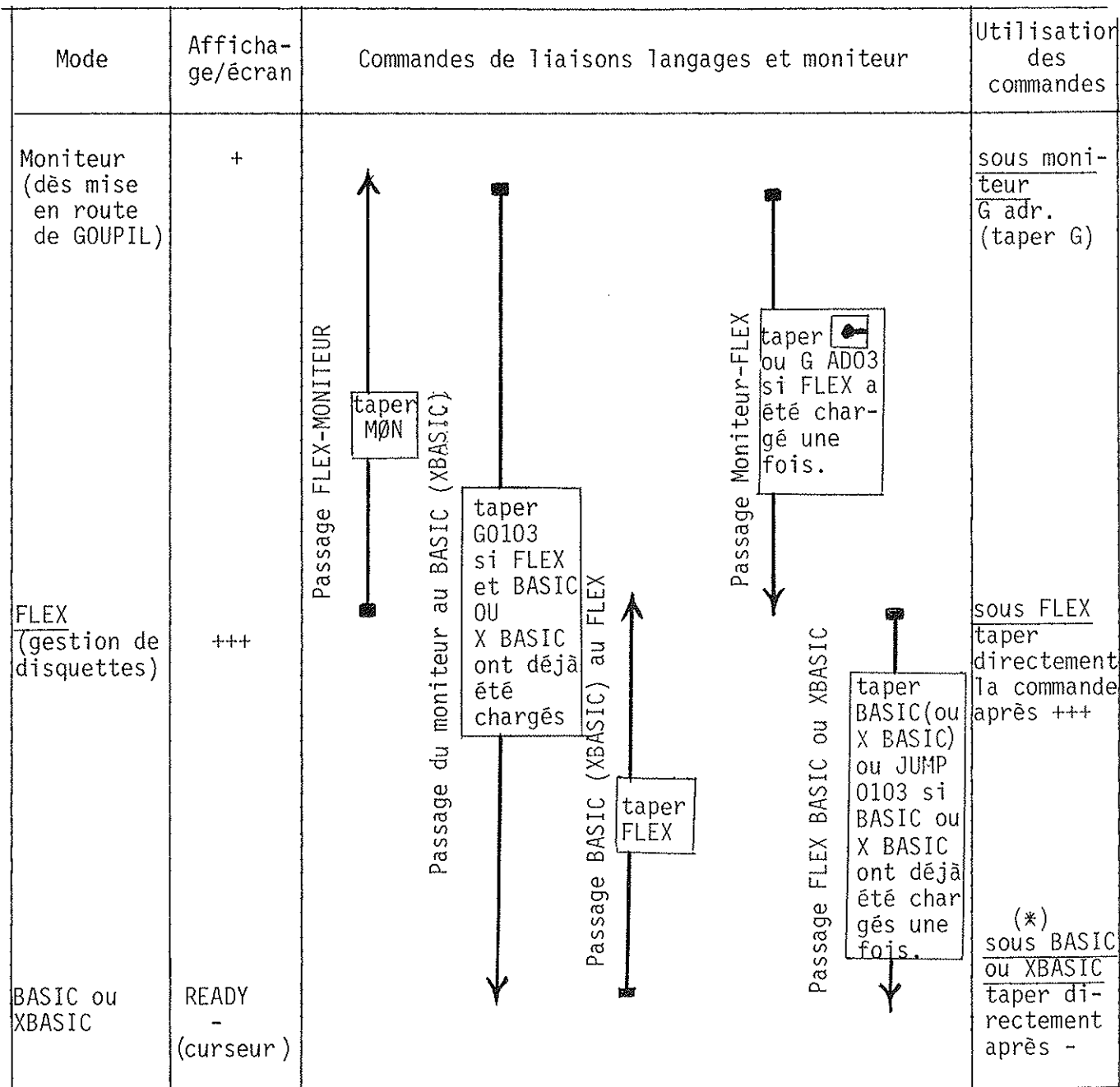
Le "nom du fichier" doit être du type BAS (extension par défaut. L'extension .TXT peut être utilisée explicitement - la notion d'"extension" est définie dans le chapitre 1.4 et dans le glossaire).

Si le fichier est du type BAC, faites seulement RUN "nom du fichier".

Les fichiers de données utilisés par des programmes BASIC sont de type DAT.

Rappel: La touche BASIC ne doit pas être utilisée avec le système équipé de lecteurs. Elle ne sert qu'avec la version de base (cassette) pour lancer le BASIC.

SYNOPTIQUE DES COMMANDES ET DES LIAISONS ENTRE LE MONITEUR ET LES LANGAGES



* NOTE IMPORTANTE : Il est possible d'utiliser sous BASIC (ou XBASIC) les commandes FLEX. Il faut alors faire précéder ces commandes du signe +.
Exemple : Sous BASIC, la commande : +CATØ0, affichera les fichiers de la disquette 0.

ATTENTION ! Pour certaines commandes, cette procédure peut être dangereuse. Ces commandes peuvent en effet être chargées au même endroit que le BASIC et écraser celui-ci. Sous BASIC, on peut retenir comme règle de n'utiliser que les commandes ASN, CAT, DAT, DELETE, LIST, P, RENAME, TTYSET, VERSION, VERIFY, PRØT, Ø, I, à l'exclusion de toute autre.

Chapitre 1

1.1. Introduction

FLEX est un système d'exploitation de disque particulièrement souple et adaptable. Il fournit à l'utilisateur un ensemble puissant de commandes pour contrôler toutes les opérations sur disque directement à partir de la console écran/clavier. Les programmeurs seront étonnés de la grande variété des accès disque et des routines de gestion de fichiers, disponibles pour leur usage personnel.

FLEX est à ce jour l'un des plus puissants "Systèmes d'exploitation" existants sur le marché de la micro-informatique.

Le FLEX comprend trois parties :

- Le système de gestion de fichiers FMS.
- Le système d'exploitation des disques DOS.
- L'ensemble des Commandes utilitaires UCS.

Une partie de la puissance de FLEX réside dans le fait qu'il peut être étendu par simple addition de commandes utilitaires. L'utilisateur peut donc s'attendre, à l'avenir, à disposer de plus d'utilitaires.

Quelques unes des autres caractéristiques importantes du FLEX sont :

- la gestion dynamique de l'espace alloué aux fichiers.
- la suppression automatique des secteurs défectueux.
- la compression et la reconstitution automatique des fichiers "texte".
- un contrôle complet de l'environnement du système par l'utilisation de la commande utilitaire TTYSET.
- la portabilité uniforme du disque due à la gestion dynamique de l'espace disponible.

L'ensemble des commandes utilitaires (UCS) contient de nombreuses commandes très utiles. Ces programmes résident sur le disque "système" et sont chargés en mémoire seulement lorsque l'utilisateur les appelle. L'ensemble des commandes peut être facilement étendu à tout moment, sans changer le reste. Les utilitaires fournis avec FLEX gèrent des tâches telles que sauvegarder, charger copier, changer de nom, effacer, fusionner et lister les fichiers sur disque.

Il existe aussi une commande importante, CATalogue, qui permet d'afficher le contenu du disque. Plusieurs commandes de contrôle de l'environnement du système sont également fournies.

En résumé, FLEX fournit tous les outils nécessaires permettant à l'utilisateur d'agir sur le système disque. Une description plus approfondie de FLEX nous permettra objectivement de nous rendre compte des réelles possibilités de système d'exploitation.

1.2. Contraintes du système

Pour permettre au Flex de fonctionner, il est nécessaire d'avoir au moins 12 Koctets de mémoire RAM (0000 à 2FFF hex.) plus 8 Koctets localisés de C000 à DFFF hex.

Le FLEX permet d'utiliser de 1 à 4 lecteurs disque connectés sur le contrôleur. La configuration la plus courante est composée de 2 lecteurs organisés en lecteur 0 (disque système) et lecteur 1 (disque travail).

1.3. Démarrage du système

Pour charger le FLEX en mémoire il suffit d'appuyer sur la touche de fonction  du clavier, après avoir mis une disquette système dans le lecteur 0 et fermé la porte. Les moteurs du disque démarrent, dans le cas d'un lecteur 5" et environ 2 secondes après le message suivant apparaît sur l'écran :

```
>>> FLEX GOUPIL 2 <<<
Système d'exploitation disque
Version 3.0 du 14/8/81

DATE (JJ, MM, AA)?
```

Taper la date avec des virgules ou des blancs et faire un retour chariot (←).

La réponse de FLEX est alors les trois signes "+++"
Ces signes seront toujours présents lorsque le système sera prêt à accepter une commande de l'opérateur. Le "+++" deviendra donc une vision familière signifiant que FLEX-GOUPIL est prêt à travailler pour vous !

1.4. Les fichiers disque et leurs noms

Les fichiers disque sont formés de "secteurs" disque et dans cette version, chaque secteur contient 256 octets d'information (252 utilisables). Chaque octet peut contenir un caractère de texte ou un octet d'information binaire. Le tableau suivant fournit le nombre de secteurs maximum composant une mini-disquette, suivant le type de disquettes.

NOMBRE DE SECTEURS MAXIMUM PAR DISQUETTE

TYPE DE LECTEUR DE DISQUETTE	SF SD *	DF SD *	SF DD *	DF DD *
5" simple face simple densité (35 PISTES)	390 secteurs 10 secteurs/piste			
5" double face double densité (40 PISTES)	390 secteurs 10 secteurs/piste	780 secteurs 10 secteurs/piste		1248 secteurs 16 secteurs/piste
5" double face double densité (80 PISTES)				2528 secteurs 16 secteurs/piste
3" double face double densité (77 PISTES)	1140 secteurs 15 secteurs/piste	2280 secteurs 15 secteurs/piste	1976 secteurs 26 secteurs/piste	3952 secteurs 26 secteurs/piste

* SF SD Simple face simple densité

* SF DD Simple face double densité

* DF SD Double face simple densité

* DF DD Double face double densité

* * Pour les lecteurs BASF et DC (les lecteurs Shuggart par exemple ne fournissent que 340 secteurs en 5" simple face simple densité).

ATTENTION ! L'acte de mettre une disquette dans un lecteur est important.

Pour certains lecteurs (CDC), il faut veiller, après avoir fermé la porte et chargé la disquette, à ce qu'un petit bruit se produise, manifestant que le système est bien en route.

Un fichier sera toujours d'une longueur au moins égale à un secteur et peut être aussi long que le nombre total de secteurs disponibles. L'utilisateur n'est pas concerné par l'emplacement du fichier sur le disque puisque cela est géré automatiquement par le système. La destruction d'un fichier est aussi géré par le système, et tous les secteurs précédemment utilisés deviennent immédiatement disponibles, pour ranger un autre fichier sur le disque.

Tous les fichiers sur disque ont un nom. On peut trouver par exemple :

PAIE
INVENTAIRE
TEST1234
AVRIL-80

A chaque fois qu'un fichier est créé, appelé ou détruit, son nom doit être utilisé. Un nom de fichier, peut avoir une longueur de 8 caractères maximum et doit commencer obligatoirement par une lettre.

On peut utiliser les caractères alphabétiques de A à Z ou de a à z, les caractères numériques de 0 à 9 ou une combinaison des deux pour créer un nom de fichier. Le tiret (-) ou le souligné (_) peuvent être aussi utilisés.

Les noms de fichiers contiennent également une "extension". L'extension définit plus précisément le fichier et indique le type d'information qu'il contient. Par exemple, on peut citer les extensions suivantes : TXT pour les fichiers texte (ou source), BIN pour les fichiers binaires, CMD pour les fichiers de commande et BAS pour les programmes BASIC. Les extensions peuvent contenir jusqu'à 3 caractères, le premier caractère étant une lettre. De nombreuses commandes FLEX prennent une extension par défaut et l'utilisateur n'a pas à les préciser lors de l'appel de la commande. L'utilisateur peut créer ses propres extensions et les traiter comme une partie du nom du fichier. Voici quelques exemples de noms de fichiers avec leurs extensions :

TEST.CMD
JEU1.BAS
FICHIER.BIN

Manuel d'Utilisation FLEX

L'extension doit toujours être séparée du nom du fichier par un point ".". Ce point est appelé "séparateur de champs". Il permet à FLEX de traiter les caractères suivant "le point" comme ayant une signification différente des caractères précédents.

Le nom et l'extension d'un fichier définissent celui-ci uniquement sur un disque mais peuvent exister sur plusieurs disques simultanément.

Pour sélectionner un lecteur en particulier, un "numéro de disque" est ajouté à la dénomination du fichier.

Ce numéro consiste en un simple chiffre (de 0 à 3) et est séparé du nom du fichier par le séparateur de champs ".".

L'ordre dans lequel doivent apparaître les différentes parties du nom d'un fichier n'est pas fixé. Les syntaxes suivantes sont toutes correctes :

```
0.BASIC
LUNDI.2
1.TEST.BIN
LIST.CMD.1
```

En résumé, une dénomination de fichier peut contenir jusqu'à trois champs séparés par des séparateurs de champs. Ces champs sont "le numéro du disque", "le nom", et "l'extension". Les règles de dénomination des fichiers peuvent être établies en utilisant les notations suivantes :

[<n° disque>.] < nom > [.<extension>]
ou <nom>[.<extension>][.<n° disque>]

Les "<>" délimitent un champ et n'apparaissent pas dans l'appellation du fichier. Les "[" "]" entourent les informations optionnelles de la dénomination.

Les exemples suivants sont tous syntaxiquement corrects :

```
0.NØM.EXT
NØM.EXT.0
NØM.EXT
0.NØM
NØM.0
NØM
```

Notons que le seul champ nécessaire est le "nom" lui-même et que les autres valeurs seront habituellement automatiquement prédéterminées. Etudier les exemples ci-dessus clarifiera la notation utilisée. La même notation reviendra régulièrement au long de ce manuel d'utilisation.

1.5. Lancement des commandes

Lorsque FLEX affiche "+++", le système est prêt à accepter une ligne de commande. Une ligne de commande est généralement constituée du nom de la commande choisie, suivi de certains paramètres variant suivant la commande à exécuter. Il n'y a pas de commande "RUN" dans FLEX. Le programme lié à la commande à exécuter est toujours chargé en mémoire vive avant que l'exécution de la commande ne débute.

Si aucune extension n'est précisée dans le nom du fichier, "CMD" sera celle utilisée par défaut sinon, ce sera l'extension spécifiée qui sera retenue.

Ci-dessous, voici quelques exemples de commande tels qu'ils pourraient apparaître sur l'écran du GOUPIL

```
+++TTYSET
+++TTYSET.CMD
+++LØØKUP.BIN
```

Les deux premières commandes seront exécutées par FLEX de la même manière car, pour la première, une extension "CMD" sera choisie par défaut.

La troisième commande sera interprétée comme :

- charger le fichier binaire LØØKUP en mémoire
- l'exécuter si l'adresse d'exécution (adresse de transfert) a été sauvegardée en même temps que le fichier sur le disque.

L'adresse de transfert est l'adresse qui indique au FLEX l'endroit où doit commencer l'exécution du programme. Si on essaie de charger et d'exécuter un programme sans adresse de transfert, le message "Adresse d'exécution ?" est affiché sur l'écran.

D'autres messages peuvent apparaître :

- "Comment ?" si la syntaxe d'une commande est incorrecte
- "Inconnu" si le fichier demandé n'existe pas sur le disque.

La fin d'une ligne de commande est marquée par l'utilisation de la touche (←). Une erreur dans la commande peut être corrigée (si la touche (←) n'a pas été frappée) en utilisant une touche de correction de caractère, initialisée dans la commande TTYSET. Par défaut, cette touche est CTRL H ou ←. Il est aussi possible d'annuler la ligne de commande en utilisant un second caractère spécial initialisé comme le précédent dans TTYSET. Par défaut, ce caractère est CTRL X. Lorsqu'une ligne de commande est annulée, le message "???" apparaît sur l'écran, il faut alors appuyer sur la touche (←) pour voir réapparaître le message "+++".

Le premier nom d'une ligne de commande est toujours interprété comme une commande. Une liste optionnelle de noms de fichiers et de paramètres dépendant de la commande choisie, suit celle-ci.

Les différents champs d'une ligne de commande doivent être séparés soit par un espace soit par une virgule. Le format général d'une ligne de commande est le suivant :

`<commande>[Ø <liste de noms et de paramètres>]`

Une virgule est indiquée ci-dessus, mais un espace peut être utilisé. FLEX permet également de chaîner plusieurs commandes sur une seule ligne en les séparant par ":" (celui-ci peut être modifié dans l'utilitaire TTYSET). Ce n'est que lorsque toutes les commandes de la ligne auront été exécutées que le message "+++" apparaîtra sur l'écran. Une erreur dans une des commandes arrêtera l'exécution de la ligne de commande et le système affichera "+++". Voici ci-dessous, quelques exemples de lignes de commandes correctement écrites :

```
+++CATØ1
+++CATØ1:ASNØS=1
+++LISTØBIBLIØ:CATØ1:CATØ0
```

Le nombre total de caractères sur une ligne de commandes ne doit pas dépasser 128. Les caractères en excédent seront ignorés par FLEX.

Un des derniers traits devant être abordé est la notion de disque "système" et disque "travail". Comme nous l'avons indiqué précédemment, si le numéro du lecteur n'est pas spécifié dans la désignation d'un fichier, une valeur par défaut sera automatiquement affectée. Cette valeur sera le numéro soit du disque "système", soit celui du disque "travail" courant.

Le disque "système" sera choisi par défaut pour toutes les commandes, en d'autres termes, pour tout fichier dont le nom apparaîtra en premier dans une ligne de commande.

Le disque "travail" sera choisi par défaut pour tout autre fichier nommé dans la commande.

Après chargement du FLEX, le disque "système" se trouve implicitement sur le lecteur 0 et le disque "travail" sur le lecteur 1. Cela permet de protéger la disquette système et de ne créer des fichiers que sur la disquette de travail préalablement formatée.

Le choix du disque "système" ou "travail" se fait par la commande ASN. (cf. sa description pour plus de détails).

Si le disque "système" est 0, que le disque "travail" est 1,
la ligne de commande suivante :

+++LISTØFICHTEXT
sera interprétée par FLEX comme :

- aller chercher la commande LIST sur le disque 0
- l'exécuter sur le fichier FICHTEXT sauvegardé sur le disque 1.

1.6. Description des commandes

Il y a deux types de commandes dans FLEX ; les commandes résidentes en mémoire et les commandes utilitaires (qui résident sur disque et font partie de l'UCS). Il y a seulement deux commandes résidentes en mémoire : GET et MØN. Vous trouverez leur description ci-après. Les commandes utilitaires seront décrites dans les chapitres suivants.

GET

La commande GET est utilisée pour charger un fichier binaire en mémoire. C'est une commande spéciale qui n'est pas souvent utilisée. Sa syntaxe est la suivante :

GET [Ø <liste de noms de fichiers>]
 où < liste de noms de fichiers > est :
 < spécification du fichier 1 > [Ø <spécification du fichier 2>] etc...

Comme d'habitude les "[] " entourent les items optionnels "spécification du fichier" indique un nom de fichier, décrit comme précédemment. L'action de la commande GET est de charger le fichier, ou les fichiers spécifiés dans la liste, en mémoire pour un usage ultérieur. Si aucune "extension" n'est indiquée dans le nom du fichier, BIN est affecté par défaut.

Ex. : +++GETØTEST
 +++GETØ1.TESTØTEST2.0

En réponse à la première ligne de commande, GOUPIL chargera le fichier TEST.BIN du disque "travail" en mémoire, et à la deuxième ligne de commande, GOUPIL chargera en mémoire le fichier TEST.BIN à partir du disque "travail" et le fichier TEST2.BIN à partir du disque "système".

MØN

MØN est utilisée pour retourner sous contrôle du moniteur. La syntaxe de cette commande est simplement MØN suivi par (←) (retour chariot).

Pour réentrer FLEX après avoir utilisé la commande MØN, vous devez taper la commande :

+G:CD00 ← (ou G:CD03 ←) (point froid, point chaud)

2.1. Ensemble des commandes utilitaires

Les pages suivantes décrivent toutes les commandes utilitaires livrées avec la disquette FLEX.

. Messages d'erreur communs

Plusieurs messages d'erreur sont communs à la plupart des commandes utilitaires. Ce sont :

- Disque err ~~#~~ 4 Ce message indique qu'un fichier référencé dans une commande particulière n'a pas été trouvé sur le disque spécifié. Habituellement, c'est un mauvais disque qui a été spécifié (par commande ou par défaut), ou bien une erreur de frappe s'est produite dans l'écriture.
- Disque err ~~#~~ 21 Cela peut arriver si le nom ou l'extension du fichier demandé ne commence pas par une lettre, ou qu'ils soient trop longs (8 et 3 caractères respectivement) ou tout simplement que le nom du fichier, sur lequel doit s'exécuter la commande, n'a pas été fourni par l'utilisateur.
- Disque err ~~#~~ 3 Ce message apparaîtra si vous essayez de créer un fichier avec un nom qui existe déjà sur le même disque. Deux fichiers différents ne peuvent pas avoir le même nom sur la même disquette.
- Disque err ~~#~~ 26 Cela veut dire que la ligne de commande venant d'être tapée ne suit pas les règles de syntaxe établies. Se référer en conséquence aux règles de syntaxe fournies dans la description des commandes.

Note d'information générale

L'impression d'un texte sur le terminal de visualisation du GOUPIL (vidéo, imprimante...), sous contrôle d'une commande utilitaire, peut-être interrompue en tapant sur un caractère spécial(*). Une fois la commande stoppée, le défilement du texte peut reprendre si le caractère spécial est frappé une deuxième fois, ou bien la main est redonnée au FLEX si la touche (←) est frappée. (Voir la description de la commande TTYSET pour la définition du caractère spécial).

(*) Caractère d'échappement
(espace par défaut)

S M T

APPEND

La commande APPEND est utilisée pour rattacher ou fusionner deux ou plusieurs fichiers. Le résultat de cette commande est un nouveau fichier. N'importe quels types de fichiers peuvent être fusionnés mais dans la plupart des cas il s'agit de rattacher ensemble des fichiers de même type. Si on concatène des fichiers binaires dont les adresses de transfert ont été précisées, l'adresse de transfert du fichier résultant sera l'adresse de transfert du dernier fichier de la chaîne. Tous les fichiers originaux seront laissés intacts.

. Description

La syntaxe générale de la commande APPEND est :
 APPEND Ø < fichier spécifié > [Ø < liste de fichiers >] Ø < fichier spécifié >
 où < liste de fichiers > peut être une liste optionnelle de spécifications.

Le dernier nom spécifié ne doit pas exister sur le disque puisqu'il sera le nom du fichier résultant. Si le dernier nom de fichier donné existe néanmoins sur le disque, la question : "le fichier existant doit-il être détruit ?" apparaîtra sur l'écran du GOUPII.

Si votre réponse est Ø (oui) le fichier existant sera effacé et l'opération APPEND sera poursuivie.

Si votre réponse est N (non) l'exécution de la commande est interrompue et la main est redonnée au FLEX (+++).

Tous les autres fichiers spécifiés doivent exister puisque ce sont eux qui devront être rattachés ensemble. Si seulement 2 noms de fichiers sont donnés, le premier fichier est transcrit sur le second. TXT est l'extension par défaut, à moins qu'une extension différente ne soit utilisée sur le premier fichier spécifié, auquel cas l'extension en question devient celle par défaut pour le reste de la ligne de commande.

Voici quelques exemples d'utilisation de la commande APPEND :

1) +++APPEND Ø0.CHAP1 ØCHAP2 ØLIVRE

Sur le disque "travail", le fichier LIVRE.TXT sera créée à partir des fichiers CHAP1.TXT et CHAP2.TXT résidant respectivement sur le disque 0 et le disque "travail".

2) +++APPEND ØACH1 Ø1.FICH2.BAK Ø0.B ØNFICH

Cette syntaxe de la commande permet la concaténation du fichier FICH2.BAK, résidant sur le disque 2, au fichier FICH1.TXT, résidant sur le disque "travail". Le résultat sera le fichier BONFICH.TXT créée sur le disque 0.

ASN

La commande ASN est utilisée pour définir les unités disque "système" et "travail" ou pour sélectionner la recherche automatique d'un fichier. Le disque système est utilisé par FLEX pour les commandes ou, en général, pour le premier nom sur une ligne de commande. Le disque "travail" est utilisé par FLEX par défaut pour tous les autres fichiers d'une ligne de commande.

A l'initialisation, FLEX initialise le disque 0 comme disque "système" et le disque 1 comme disque "travail".

L'exemple qui suit montrera comment le système affecte ces valeurs :

APPENDØFICHIER1ØFICHIER2ØFICHIER3

Si le disque "système" est le disque 0 et le disque "travail" le disque 1, la ligne de commande ci-dessus sera interprétée par FLEX comme :

- Recherche de la commande APPEND sur le disque 0
- Concaténation des FICHIER1 et FICHIER2 résidents sur le disque 1
- Création du fichier résultant, FICHIER3, sur le disque 1.

Le disque "système" (disque 0) a été choisi par défaut pour la commande APPEND.

Le disque "travail" (disque 1) a été choisi par défaut pour l'exécution de la commande APPEND.

La recherche automatique d'un fichier sur les disques est réalisée par la lecture du disque 0 puis du disque 1 si le fichier n'est pas trouvé sur la disquette 0. Un message d'erreur est affiché si le fichier n'existe pas non plus sur la disquette 1.

Dans la version 5", si un lecteur n'est pas prêt (disquette manquante ou porte ouverte), FLEX attend jusqu'à ce que la disquette ait été insérée et la porte fermée.

Il est possible aussi de faire un RESET et de relancer le FLEX en tapant G:CD03

Dans la version 8", FLEX ne va pas explorer les lecteurs qui ne sont pas prêts, au cours d'une recherche automatique de fichier.

DESCRIPTION

La syntaxe générale de ASN est la suivante :

ASN [ØW= <disque>] [ØS= <disque>]

Manuel d'Utilisation

S M T

où <disque> est le numéro du disque ou la lettre A.

Si ASN est tapé directement suivi par  (touche retour chariot), le système affichera un message décrivant l'état du système. Par exemple :

```
+++ASN   
DISQUE SYSTEME=0  
DISQUE TRAVAIL=0  
+++
```

On trouve ci-dessous quelques exemples d'utilisation de la commande ASN :

```
ASNØW=1  
ASNØS=1ØW=0
```

La première ligne initialise le disque 1 en disque "travail" et laisse le disque "système" tel qu'il était.

La seconde ligne initialise le disque 1 en disque "système" et le disque 0 en disque "travail".

Une utilisation intelligente des spécifications des numéros de disque peut éviter d'avoir à les préciser dans les dénominations des fichiers dans la plupart des cas.

Si vous souhaitez utiliser FLEX en recherche automatique des fichiers, il faut alors taper la lettre A (comme AUTOMATIQUE) à l'endroit prévu pour le numéro du drive.

Exemple :

```
ASNØW=A  
ASNØS=AØW=1  
ASNØS=AØW=A
```

S M T

BACKUP

La commande BACKUP permet des copies entières de disquettes FLEX. Ces copies sont différentes de celles produites par la commande COPY. Le BACKUP fait une "image miroir" du disque à copier, alors que COPY réorganise le disque de façon à ce que les secteurs d'un fichier soient tous regroupés. Généralement, COPY sera utilisée quand le disque contient peu de fichiers et, aussi, pour recopier un seul fichier parmi tous ceux qui sont sur le disque. Le BACKUP dans la plupart des cas sera plus rapide que COPY, et le disque de sortie sera entièrement réécrit. L'expérience aidera à déterminer quelle commande utiliser.

DESCRIPTION

La syntaxe générale de la commande BACKUP est :

+++ BACKUP, <N° Lecteur du disque original>, <N° lecteur du disque à créer>

Ex : +++ BACKUP 0,1

Après exécution du BACKUP, la disquette du lecteur n° 1 sera identique à celle du lecteur 0.

Il est à noter que la disquette "copie" (N° 1) devra avoir été formatée préalablement et ne pas comporter de secteurs défectueux.

Si l'on veut faire une copie, par la commande BACKUP, sur une disquette non formatée, un message d'erreur disque sera affiché ainsi que dans le cas d'un secteur défectueux sur l'un des deux disques.

Remarque:

Si le disque original contient le FLEX préalablement chaîné par la commande LINK, la copie sera automatiquement chaînée.

BACKUP DISQUE DUR D140

La commande BACKUP permet de sauvegarder le contenu du disque fixe sur une cartouche amovible ("backup") ou inversement de recopier le contenu d'une cartouche amovible sur le disque fixe ("chargement").

Cette commande génère une copie "miroir", c'est-à-dire que la copie s'effectue secteur par secteur, et non fichier par fichier, sans aucun transfert en mémoire centrale.

DESCRIPTION :

La syntaxe générale de la commande BACKUP est :

+++BACKUP $\backslash$ [<source>] $\backslash$ [<destination>]

où <source> et <destination> désignent les unités Ø (cartouche) ou 1 (disque fixe)

ex : +++BACKUP Ø 1 = chargement
 +++BACKUP 1 Ø = backup
 +++BACKUP = backup, par défaut

ATTENTION : une erreur peut être fatale ...

Le système affiche l'option retenue et demande confirmation :

taper Ø (oui) si tout est OK,
 taper un autre caractère permet de changer d'option ou de retourner sous FLEX.

Le système demande une dernière confirmation, avant de vérifier si le lecteur de destination n'est pas protégé en écriture, et de commencer l'opération de copie.

L'affichage du n° de cylindre en cours de copie permet de suivre le bon fonctionnement de l'opération.

NOTA BENE :

- Cette opération demande plus de 10 minutes
- La cartouche n'a pas besoin d'être formatée au moyen de NEWDISK au préalable, et peut déjà contenir des fichiers qui seront alors effacés par la copie ... si elle n'est pas protégée en écriture.

BUILD

La commande BUILD est utilisée pour créer de petits fichiers TXT sans passer par l'Editeur de texte (par exemple STARTUP - voir STARTUP -).

Ces petits fichiers peuvent être exécutés par la commande EXEC (- voir EXEC -), dans le cas de fichiers de commandes.

DESCRIPTION

La syntaxe générale de la commande BUILD est :

BUILDØ<nom du fichier>

où <nom du fichier> est le nom du fichier que vous souhaitez créer. L'extension donnée par défaut est TXT et le disque affecté par défaut est le disque "travail".

Si le fichier indiqué existe déjà la question suivante apparaît : "Le fichier existant doit-il être détruit ?".

Si vous répondez Ø (oui) le fichier déjà existant sera effacé. Si vous répondez N (non) l'exécution de la commande BUILD sera annulée.

Dès que vous êtes sous contrôle de la commande BUILD le signe égal ("=") apparaît sur l'écran du GOUPIL. Pour entrer votre texte, tapez simplement sur le clavier les caractères désirés, en gardant bien à l'esprit que si ↵ (retour chariot) est tapé, la ligne est enregistrée dans le fichier et ne pourra plus être modifiée. Néanmoins, avant que la touche (↵) ne soit tapée, la touche (back space) peut être utilisée ainsi que CTRLX (annulation de la ligne complète). Dans ce dernier cas le message ??? sera affiché et vous devrez taper retour chariot (↵) pour faire réapparaître le signe "=" ; la ligne est alors annulée. Il faut bien noter que les seuls caractères alphanumériques (et non les caractères de contrôle) seront sauvegardés dans les fichiers TXT créés par la commande BUILD.

Pour sortir du mode BUILD, immédiatement après le signe "=", vous tapez sur la touche dièse (~~#~~) puis sur la touche (↵) retour chariot. La main est alors rendue à FLEX et les trois plus "+++" apparaissent sur l'écran.

CAT

La commande CAT (CATalogue) est utilisée pour afficher sur l'écran du GOUPIL, le nom et les caractéristiques des fichiers sauvegardés sur le disque. L'utilisateur peut demander l'affichage du contenu d'un ou plusieurs disques selon son choix.

Description

La syntaxe générale de la commande est la suivante :

CAT [<n°disque>] [<paramètres>]

Il peut y avoir un ou plusieurs n° de disques séparés par des virgules ou des espaces.

Les paramètres peuvent être un ensemble de caractères distinctifs, un nom, ou une extension. Ces paramètres constitueront le critère dont se servira la commande pour sélectionner le nom des fichiers à afficher.

Par exemple :

+++CAT

Le nom des fichiers contenus sur le disque "travail" sera affiché. Si le système est initialisé en mode recherche automatique, les noms des fichiers contenus sur toutes les disquettes seront affichés.

+++CAT010A.T0DR

Seuls les noms des fichiers du disque 1 commençant par la lettre A et dont l'extension commence par la lettre T, et les noms de fichiers du disque 1 commençant par DR seront affichés.

+++ CATØPR

Sur le disque "travail" (ou sur tous les disques si le mode recherche automatique est sélectionné) seuls les noms des fichiers commençant par PR seront affichés.

+++CATØØ1

Tous les noms des fichiers contenus sur les disques 0 et 1 seront affichés.

+++CATØØ1Ø.CMD.SYS

Sur les disques 0 et 1 seuls les fichiers dont l'extension est CMD ou SYS seront affichés.

Les informations sont présentées de la façon suivante sur l'écran :

JJ, MM, AA

CATALOGUE DE L'UNITE N° (numéro).

DISQUE (nom) ≠ (n° de volume)

NOM	TYPE	TAILLE	DATE	PRT
(nom du fichier)	(extension)	(nombre de secteurs)	(date de création)	(type de protection)

A la fin de l'affichage des noms de fichiers, FLEX donne à l'utilisateur le nombre de secteurs libres sur la disquette, sous la forme :

Secteurs libres = (nombre de secteurs)

+++

En résumé, si la commande CAT n'est pas paramétrée, tous les noms de fichier situés sur le disque "travail" seront affichés. Si un disque "travail" n'est pas assigné (mode recherche automatique disques), la commande CAT affichera le nom des fichiers contenus sur tous les disques en fonctionnement.

Si la commande CAT est paramétrée par un numéro de disque, tous les noms des fichiers contenus sur ce disque seront affichés.

Si la commande CAT est paramétrée par une extension, seuls les noms des fichiers comportant cette extension seront affichés.

Si un ensemble de caractères est utilisé, seuls les noms des fichiers débutant par ces caractères seront affichés.

Si la commande CAT est paramétrée par un nom et une extension, seuls les fichiers ayant ce nom et cette extension pour racine (sur le disque "travail") seront affichés.

Apprenez à bien utiliser la commande CAT et toutes ses possibilités, et votre travail avec le disque deviendra plus facile.

Les codes de protection pouvant apparaître sont les suivantes :

- D Le fichier est protégé contre un effacement ou un changement de nom.
- W Le fichier est protégé en écriture (effacement, dénomination ou écriture impossible)
- Ø Pas de protection spéciale.

S M T

CØPY

La commande CØPY est utilisée pour faire des copies d'un fichier déjà résident sur le disque.

On peut copier des fichiers un à un, ou copier tout un groupe de fichier répondant à un même critère ou recopier des disquettes entières.

Une des qualités de la commande CØPY est aussi de pouvoir rassembler séquentiellement tous les secteurs d'un fichier, dispersés sur le disque lors de sa création ce qui a pour effet d'augmenter la rapidité d'accès au fichier.

DESCRIPTION

CØPY peut être utilisée sous trois formes :

- a)+++CØPY < fichier 1 > < fichier 2 >
- b)+++CØPY < fichier 1 > < n° disque >
- c)+++CØPY < n° disque > < n° disque > < paramètre >

Les règles de syntaxe utilisées sont les mêmes que celles décrites dans la commande CAT.

Si on copie un fichier d'une disquette sur une autre et que la disquette "destination" contient déjà un fichier de même nom le message suivant apparaît sur l'écran :

Le fichier existe
doit-on détruire l'original ?

Si vous répondez Ø (oui) le fichier contenu sur le disque "destination" sera détruit.

Si vous tapez N (non) la commande CØPY sera interrompue et la main rendue au FLEX (+++).

Le premier type d'utilisation de la commande CØPY (a) permet de recopier un fichier sur le même disque (si le nom du fichier "destination" est différent de celui du fichier "source" ou sur un autre disque.

L'extension du fichier "source" doit toujours être spécifiée.

L'extension du fichier "destination" sera celle du fichier "source" si elle n'est pas spécifiée.

ex : +++ CØPYØ0.TEST.TXTØ1.TEST25

Le fichier TEST.TXT contenu sur le disque 1 sera recopié sous le nom TEST25.TXT sur le disque 1.

Le deuxième type d'utilisation de la commande COPY (b) permet de recopier un fichier d'un disque sur un autre, le fichier "destination" prenant automatiquement le nom du fichier "source".

Ex : +++COPY0.LIST.CMD1

Le fichier LIST.CMD sera recopié du disque 0 sur le disque 1.

L'extension du fichier "source" doit aussi être toujours précisée.

Le troisième type d'utilisation de la commande COPY (c) permet de recopier le contenu de tous les fichiers d'une disquette sur une autre, les fichiers "destination" conservant le nom des fichiers "source".

Si une liste de paramètres est ajoutée à la commande seuls les fichiers répondant au critère fixé par ces paramètres, seront recopiés.

EX : +++COPY1000.CMD1

Tous les fichiers contenus sur le disque 0 seront recopiés sur le disque 1

+++COPY1000.CMD.SYS

Tous les fichiers possédant les extensions CMD et SYS seront recopiés du disque 1 sur le disque 0

+++COPY1000ABCA.T

Seuls les fichiers dont le nom commence par A ou B ou par CA et qui possède une extension commençant par T seront recopiés du disque 0 sur le disque 1.

Au cours de l'exécution de la commande COPY utilisée sous cette forme, le nom du fichier et le numéro du disque "destination" sont affichés sur l'écran à la fin de la copie du fichier.

DATE

La commande DATE est utilisée pour initialiser, modifier ou afficher la date du jour.

Description :

La syntaxe de la commande est la suivante :

+++DATE Ø [< jour, mois, année >]

Chaque paramètre de la liste comporte 2 chiffres. Pour l'année, il faut préciser les deux derniers chiffres de l'année.

ex : +++DATEØ25,05,80 signifie 25 mai 1980.

En tapant DATE suivie du Retour chariot (←) la date sera affichée sur l'écran.

ex : +++DATE ←
25 mai 1980

DELETE

La commande DELETE est utilisée pour effacer un fichier du disque. Le nom de ce fichier sera supprimé du catalogue et les secteurs qu'il utilisait sur le disque deviennent immédiatement disponibles pour un autre fichier.

Description :

La syntaxe générale de la commande DELETE est :

+++DELETEØ<fichier>[<liste de fichiers>]

Un ou plusieurs fichiers peuvent être effacés à la suite. Il est nécessaire de préciser l'extension du ou des fichiers à effacer. Avant d'effacer un fichier, FLEX demandera :

EFFACEMENT DE " nom du fichier " ?

Si vous répondez par Ø (oui) le message :

ETES VØUS SUR ?
apparaîtra sur l'écran.

Si vous répondez par N (non) dans l'un ou l'autre cas, l'exécution de la commande sera interrompue et la main sera rendue au FLEX (+++).

Si par erreur, vous tapez sur une autre touche que Ø ou N, l'exécution de la commande sera aussi interrompue.

Soyez certain du fichier à effacer, car sa récupération éventuelle nécessite des utilitaires spéciaux...

ex : +++DELETEØMATHPACK.BIN

Le fichier MATHPACK.BIN sera effacé sur le disque "travail". Si le mode recherche automatique est sélectionné, il sera effacé sur le premier disque qui le contient.

+++DELETEØ1.TEST.TXTØ0.AØUT.TXT

Le fichier TEST.TXT sera effacé sur le disque 1 et le fichier AØUT.TXT sera effacé sur le disque 0.

Restrictions :

Un fichier protégé en écriture ou contre l'effacement (voir PRØT) ne peut être effacé avant que la protection ne soit supprimée.

EXEC

La commande EXEC (exécuter) est utilisée pour exécuter un fichier "texte" constitué d'une liste de commandes.

Cette possibilité de construire des procédures complexes à partir des fichiers de commande confère au système FLEX une grande puissance.

Pour lancer l'exécution d'une telle procédure il suffit de taper au clavier ,EXEC, suivi du nom du fichier "TEXTE" choisi.

Ensuite EXEC exécutera chaque ligne de commande du fichier dans l'ordre d'apparition.

DESCRIPTION

La syntaxe de la commande est :

+++EXEC Ø <nom du fichier>

où le <nom du fichier> est le nom d'un fichier de commandes. L'extension utilisée par défaut est TXT.

La création du fichier de commande se fait le plus souvent à l'aide de l'utilitaire BUILD.

Exemple d'utilisation :

La création d'une disquette "système" à partir d'une disquette vierge non formatée demande l'utilisation de plusieurs commandes dans un ordre fixé.

Manuel d'Utilisation FLEX

La première manipulation consiste à "formater" la disquette.

La seconde manipulation consiste à recopier tous les fichiers CMD, LOW et SYS sur la nouvelle disquette.

La troisième manipulation consiste à lancer la commande LINK afin que le FLEX puisse être chargé à partir du moniteur GPMON (voir LINK).

On peut aisément concevoir la création d'un fichier MAKEDISK.TXT réalisant cette ensemble de commande.

```
Ex. :    +++BUILD MAKEDISK
          = NEWDISK 1
          = COPY 1.1.CMD 1.1.LOW 1.1.SYS
          = LINK 1.G2FLEX
          = #
```

+++

Chaque fois qu'une disquette système devra être créée, il suffira de taper :

```
+++ EXEC MAKEDISK
```

EXEC peut aussi être utilisé pour exécuter le fichier STARTUP (voir STARTUP).

I

La commande I permet à une commande utilitaire d'obtenir à partir d'un fichier des caractères qui doivent normalement être frappés par l'utilisateur au clavier.

Description :

La syntaxe de la commande est la suivante :

I<nom du fichier> <commande>

où nom du fichier est le nom du fichier contenant les caractères devant être utilisés et <commande> la commande à exécuter suivant ce mode de fonctionnement. L'extension du fichier de caractères sera par défaut TXT.

Exemple :

Supposons qu'à la mise en route du système vous deviez toujours effacer un fichier appelé par exemple DATA.DAT. Il serait fastidieux d'avoir constamment à lancer la commande DELETE et surtout d'avoir à répondre aux deux questions posées :

EFFACEMENT DE "DATA.DAT"?

ETES-VOUS SUR ?

Aussi est-il plus subtil de construire la procédure suivante :

Premièrement, création d'un fichier de caractères qui répondra affirmativement aux deux questions posées par la commande DELETE.

Soit : +++BUILD<fichier>
 = ~~00~~
 = ~~##~~
 +++

Deuxièmement, création d'un fichier STARTUP (voir STARTUP) qui aura pour fonction de lancer la commande DELETE d'effacement du fichier DATA.DAT

Soit : +++BUILD<fichier>
 = I<fichier><fichier>DELETE<fichier>
 = ~~##~~
 +++

A la mise en route du système, FLEX exécutera le fichier STARTUP donc lancera la commande DELETE et ira chercher dans le fichier <fichier> les réponses aux questions posées.

JUMP

La commande JUMP est utilisée pour lancer l'exécution d'un programme résident en mémoire vive, à partir du FLEX.

DESCRIPTION

La syntaxe de la commande est :

JUMP Ø <adresse hexadécimale >

où <adresse hexadécimale > est un nombre de 1 à 4 chiffres hexadécimaux représentant l'adresse d'exécution du programme en mémoire.

Dans la plupart des cas, la commande JUMP sera utilisée pour relancer l'exécution d'un programme assez long, sans passer par le chargement de ce programme en mémoire.

Exemple :

L'interpréteur BASIC est appelé à partir du disque en tapant la commande :

+++ BASIC ←

FLEX va alors lire le programme sur le disque puis le charger en mémoire.

Si au cours d'une opération quelconque sous BASIC on retourne sous contrôle du FLEX, il suffit alors de taper la commande :

+++ JUMPØ0103 ← (0103 : adresse d'entrée du point chaud du BASIC)

pour retourner sous contrôle BASIC.

Attention :

Assurez-vous bien que le programme est effectivement résident en mémoire vive avant de lancer la commande JUMP.

LINK

La commande LINK est utilisée pour créer de nouvelles disquettes "système".

Elle permet le chargement du FLEX du disque en mémoire vive par l'intermédiaire de la commande  .

DESCRIPTION :

La syntaxe de la commande est :

+++ LINKØ < nom du fichier >

< nom du fichier > est habituellement G2FLEX

L'extension utilisée par défaut est SYS.

Exemples d'utilisation :

+++ LINKØG2FLEX

LINK du fichier G2FLEX.SYS résident sur le disque "travail".

+++ LINKØ1.G2FLEX

LINK du fichier G2FLEX.SYS résident sur le disque 1.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'ordre LINK, se reporter au manuel de programmation avancée.

LIST

La commande LIST est utilisée pour afficher sur écran le contenu des fichiers "texte" ou "basic". Il est souvent plus agréable d'avoir la possibilité de consulter un fichier sans passer par un Editeur ou un autre programme de ce type.

Il est possible avec LIST de commander l'affichage de tout un fichier ou d'un certain nombre de lignes d'un fichier.

DESCRIPTION :

La syntaxe de la commande est :

+++ LIST<fichier> Ø <n° ligne 1-n° ligne 2> Ø <+ options>

<fichier> désigne le nom du fichier à éditer. L'extension choisie par défaut est TXT.

<n° ligne 1-n° ligne 2> délimitent la portion du fichier à éditer. Si ces deux paramètres ne sont pas précisés, l'ensemble du fichier sera affiché.

<+ options> : la commande LIST offre deux options utilisées individuellement ou combinées

1) l'option + N permet la numérotation automatique des lignes à l'affichage

2) l'option + P permet la pagination automatique de l'édition et l'impression d'un titre en haut de chaque nouvelle page, s'il est précisé.

Un titre peut avoir jusqu'à 40 caractères de long.

L'en-tête de chaque page est constitué d'un titre (s'il existe) en haut à droite, de la date et du numéro de page en haut à gauche. Chaque page est constitué de 54 lignes. La fin d'une page est signifiée par l'envoi du caractère hexadécimal §0C.

Ces caractéristiques sont utiles lors de l'utilisation d'une imprimante à des fins de documentation (cf la commande P).

3) l'option +NP sélectionne la numérotation et la pagination automatique.

Manuel d'Utilisation FLEX

Exemples d'utilisation :

+++LISTØRECETTES

permet l'édition du fichier RECETTES.TXT contenu sur le disque "travail" sans numérotation de lignes, ni pagination automatique.

Toutes les lignes du fichier seront affichées.

+++LISTØCHAPITREØ30-200Ø+NP

permet d'édition de la 30ème à la 200ème ligne du fichier CHAPITRE.TXT en mode numérotation et pagination automatique.

+++ØLISTØLETTREØ100

Cette syntaxe est spéciale et permet l'affichage des lignes du fichier LETTRE.TXT à partir de la ligne n° 100 jusqu'à la dernière ligne.

Aucun n° de ligne ne sera édité (absence de l'option +N).

MEMTEST

La commande MEMTEST permet de tester la mémoire. Ce test détectera 99 % des problèmes mémoire si on l'exécute pendant suffisamment de temps.

DESCRIPTION

La syntaxe générale de la commande MEMTEST est :

MEMTEST, < addr. début hêxa. > , < addr. fin.hêxa. >

L'adresse de début (départ) est le nombre hexadécimal où le programme commencera le test et l'adresse de fin est le dernier emplacement mémoire à être testé.

Le test remplit la mémoire de nombres aléatoires, revient et vérifie si les nombres sont corrects, et répète le processus. Le test doit être exécuté approximativement une heure pour chaque bloc mémoire de 4 K. Chaque passage du test affiche un "!" sur l'écran.

Le programme qui se charge en \$C100 permet de tester la mémoire utilisateur de \$0000 à \$BFFF, mais ne doit pas être utilisé pour des adresses supérieures.

Exemple :

```
+++ MEMTEST, 0, 3FFF
```

Ceci aura pour effet de tester la mémoire de l'emplacement 0 à l'emplacement 3FFF.

La commande "RESET" doit être utilisée pour sortir du programme de TEST.

Dans le cas où des mémoires sont défaillantes, le message suivant apparaît :

addr	valeur chargée	valeur lue
└────────┘	└────────┘	└────────┘

adresse de la mémoire défaillante

MENTU

La commande MENTU est similaire à la commande MEMTEST, et elle sert à tester la zone mémoire occupée par FLEX (de 48 à 56 K).

DESCRIPTION

La syntaxe de la commande MENTU est :

+++ MENTU ←
sans aucun paramètre.

Cette commande se charge et s'exécute en 0100

Elle détruit le FLEX qui devra être rechargé.

NEWDISK

NEWDISK sert à initialiser, on dit aussi formater, une nouvelle disquette. Les disquettes vierges ne peuvent être utilisées sans qu'un certain nombre d'informations soient préalablement inscrites dessus. NEWDISK permet d'écrire ces informations et d'éliminer d'éventuels secteurs défectueux (Phénomène extérieur causant des erreurs de données).

DESCRIPTION

La syntaxe générale de NEWDISK est la suivante :

NEWDISK< n° du lecteur >

où < n° du lecteur > est un chiffre spécifiant l'unité disque sur laquelle se trouve la disquette à formater. Après avoir tapé la commande, le système vous demande si vous êtes sûr de vouloir utiliser la commande NEWDISK et si le disque à initialiser est un disque qui n'a plus d'utilisation. Pour continuer, il faut alors taper "Ø" (OUI). Il existe quatre commandes NEWDISK que vous utilisez :

- les versions 5" simple densité
- les versions 5" double densité
- les versions 8" double densité
- les versions disque dur

Elles portent toutes les quatre le nom de "NEWDISK".

Les réponses aux différentes questions sur les simple ou double face, les simple ou double densité se font par Ø (oui), N (NON). NEWDISK vous interroge alors pour un nom et un numéro de volume. (*) Ceci vous permet de référencer votre disquette pour de futures utilisations. La commande NEWDISK prend quelques minutes pour initialiser le disque, en vous assurant qu'il n'y a pas de défauts. Des secteurs défectueux ralentiraient le formatage proportionnellement au nombre de secteurs défectueux. A chaque mauvais secteur, le message suivant est affiché sur le terminal :

SECTEUR DEFECTUEUX A XXYY

où "XX" est le numéro de piste (en hexadécimal) et "YY" est le numéro de secteur (en hêxa). NEWDISK retire automatiquement les secteurs inutilisables. Si aucun secteur n'est défectueux, le nombre de secteurs formatés utiles par disquette est fourni dans le tableau suivant :

	SIMPLE FACE	DOUBLE FACE	
5" simple densité	390	780	
5" double densité	663	1326	
8" simple densité	1 140	2 280	
8" double densité	1 976	3 952	
Disque dur		37 536	

(*) En fait, n'importe quel nom et numéro.

Quelquefois, pendant un formatage, un secteur peut être défectueux dans une zone du disque utilisé par le système. Dans ce cas le message suivant est affiché :

ERREUR FATALE - FØRMATAGE ABANDØNNE

et le contrôle est redonné au FLEX. Cependant le disque n'est pas obligatoirement défectueux. Pour s'en assurer il suffit de recommencer l'opération en réinsérant le disque et en faisant NEWDISK. Si après plusieurs essais le formatage se termine par un "abandon" le disque est assurément inutilisable.

CREATION DE DISQUETTES SYSTEME

Un disque système contient le FLEX et normalement il contient aussi les utilitaires (Utility Command Set : UCS). La procédure suivante permet de préparer les disques système :

- 1) Initialisation de la disquette par l'utilisation de la commande NEWDISK décrite précédemment
- 2) CØPY de tous les fichiers. CMD sur la nouvelle disquette.
- 3) CØPY de tous les fichiers. SYS sur la nouvelle disquette.
On peut noter que les deux étapes 2 et 3 peuvent être réalisées par une seule commande : "CØPYØØ1Ø.CMDØ.LØWØ.SYS", vous permettant de copier de 0 à 1 tous les fichiers commandes souhaités. LØW copie l'utilitaire "SAVE.LØW".
- 4) Enfin il est nécessaire d'utiliser l'ordre LINK pour chaîner le fichier G2FLEX au chargeur secondaire et permettre le chargement du système.

Un moyen commode pour obtenir la procédure précédente sans avoir à taper toutes les commandes précédentes est de créer un fichier commande et d'utiliser EXEC. Consulter la documentation sur EXEC pour plus de détails.

Il n'est pas nécessaire d'exécuter cette procédure pour chaque disque. Il est aussi possible de créer des disquettes de travail, c'est-à-dire des disques sur lesquels il n'y a pas le FLEX mais des fichiers textes, "BASIC", ou de données. Pour créer un disque travail il suffit de faire un NEWDISK sur une disquette. Cependant ce disque ne permet pas de "charger" le système car il ne contient pas le "FLEX".

REMARQUE

Les versions GOUPIL 5 pouces contenant une carte contrôleur simple densité ne permettent pas la lecture d'une disquette double densité, alors que les versions munies d'une carte contrôleur double densité autorisent la lecture de disquettes simple et/ou double densité.

L'utilisateur qui dispose d'une carte contrôleur simple densité et qui désire relire les informations d'une disquette double densité sur son matériel peut le faire en procédant de la manière suivante :

- formatage d'une nouvelle disquette en simple densité. Sur les systèmes munis

d'une carte contrôleur double densité, les questions suivantes seront posées :

- disque à initialiser dans l'unité 0 ou 1 ?
- êtes-vous sûr ?
- disque 40 pistes ?(*)
- disque double face ?
- disque double densité ?
- nom du volume ?
- numéro du volume ?

- ensuite copie de la disquette double densité sur disquette simple densité.

Grâce à la copie effectuée, vous pourrez donc lire les informations d'une disquette double densité sur votre GOUPIL simple densité.

- (*) Oui pour les lecteurs CONTROL DATA et BASF
Non pour les lecteurs SHUGGART
(D'une manière générale , les lecteurs sont des BASF et CONTROL DATA.)



La commande Ø est utilisée pour sauvegarder dans un fichier toutes les informations normalement affichées sur l'écran du GOUPIL au cours de l'exécution d'une commande.

La fonction de la commande Ø est similaire à celle de la commande P (voir P) excepté en ce qui concerne la sortie des résultats, qui sont imprimés pour P et stockés sur disque pour Ø.

Description :

La syntaxe de la commande est :

+++Ø<nom du fichier>Ø<commande>
 où <nom du fichier> est le nom du fichier dans lequel vont être stockés les résultats de l'exécution de la commande.
 où <commande> peut être n'importe quelle commande utilitaire.

L'extension utilisée par défaut pour le fichier de sortie est ØUT.

Si Ø précède une série de commandes séparées par ":", son action n'a d'effet que sur la commande qui est juste derrière.

Exemples :

+++ØØCATØCAT
 permet la création d'un fichier CAT.ØUT contenant la liste des noms de fichier de l'inventaire.

+++ØØBASØASMBØBASIC.TXT
 permet la création d'un fichier BAS.ØUT contenant le listing source et assemblé du fichier BASIC.TXT

Cette procédure est à utiliser pour la mise en oeuvre du système d'impression différée ("Spooling"). Le fichier CAT.ØUT de l'exemple précédent peut être imprimé au moyen de la commande PRINT, simultanément à l'exécution d'une autre commande.

P

P est une commande système permettant l'impression des résultats de l'exécution d'une commande sur imprimante.

Cette commande est très utile lorsque l'on veut garder une trace écrite d'un fichier (LIST) ou de l'inventaire d'une disquette (CAT).

P initialise simplement une position mémoire qui testée pour le FLEX va permettre, au moment de l'impression des résultats, de faire appel à un fichier PRINT.SYS, sauvegardé sur disque, contenant les sous-programmes nécessaires à la sortie des informations sur l'imprimante utilisée.

Description :

La syntaxe de la commande est :

+++PØ <commande>

où <commande> peut être n'importe quelle commande standard.

Si P est utilisé devant une liste de commandes séparées par ":", son action n'a d'effet que sur la commande qu'il précède immédiatement.

Exemples :

+++PØCAT

permet l'édition de l'inventaire du disque sur l'imprimante.

+++PØLISTØMØNDAY:CATØ1

permet l'édition du contenu du fichier MØNDAY.TXT sur l'imprimante puis enchaîne l'édition de l'inventaire du disque 1 sur l'écran vidéo du GOUPIL.

Pour plus d'informations sur la commande P et le fichier PRINT.SYS, consultez le "guide de programmation avancée".

La commande P cherchera le fichier PRINT.SYS sur le même disque que celui où elle est stockée.

Sur la disquette système G2FLEX fournie par la SMT, plusieurs sous-programmes de gestion d'imprimante sont données :

PØKI.SYS	pour une imprimante à interface parallèle de type "Centronics" ou OKIDATA
----------	---

PDIABLØ.SYS	pour une imprimante à interface série RS232 (vitesse 1.200 bauds).
-------------	--

Selon le type d'imprimante connectée sur GOUPIL il faut alors nommer PRINT.SYS l'un de ces deux fichiers par la commande RENAME.

Si vous souhaitez utiliser une configuration différente, consultez le "Guide de programmation avancée" pour obtenir tous les détails nécessaires à l'écriture de votre propre sous-programme d'interface.

PRINT

Le système FLEX peut sortir sur imprimante des données stockées sur fichiers en même temps qu'il exécute d'autres tâches. Cette possibilité s'avère particulièrement utile lorsqu'il faut imprimer un long listing sans mobiliser les ressources de l'ordinateur. Cette méthode d'impression est appelée "spooling" imprimante.

DESCRIPTION

La syntaxe générale de la commande PRINT est :

PRINT, <nom de fichier>[+, <répéter #>]

<nom de fichier> est le nom du fichier à imprimer. L'extension par défaut est .ØUT .

<répéter> est le nombre de copies supplémentaires que vous voulez faire imprimer.

Admettons par exemple que votre disquette comporte une très grande quantité de fichiers, et que vous désiriez une liste imprimée du catalogue. Il vous faudra d'abord créer un fichier contenant les informations de sortie à l'aide de la commande Ø de la manière suivante :

```
+++ Ø, CAT.ØUT, CAT.CMD
```

ou

```
+++ Ø, CAT, CAT (se reporter à la description de la commande Ø)
```

Si vous désirez la sortie sur imprimante, il faut taper la commande :

```
+++PRINT, CAT.ØUT ou +++PRINT, CAT
```

A ce moment, le fichier CAT.ØUT est rangé dans un tampon appelé "queue d'impression" (file d'attente). Si une autre commande PRINT est émise avant la fin d'exécution de la première, le second fichier se trouvera à l'emplacement disponible suivant dans la queue d'impression. Lorsque le nom du fichier à imprimer a été stocké dans la queue d'impression, le contrôle retourne au système d'exploitation FLEX. Dès cet instant, vous pouvez effectuer n'importe quelle opération sur disque, par exemple supprimer des fichiers, recopier des disquettes, etc. Pendant que vous utilisez le FLEX, la commande PRINT fera sortir le fichier désigné sur l'imprimante. PRINT attendra automatiquement que l'imprimante soit prête (power up), même si le fichier a été rentré dans la queue d'impression.

Après l'impression du premier fichier, le second fichier sur la file

d'attente sera imprimé (s'il en existe un à imprimer), et ainsi de suite. La queue d'impression peut être examinée ou modifiée à tout moment par l'utilisation de l'utilitaire QCHECK.

Remarque :

L'utilisateur doit prendre certaines précautions lorsqu'il utilise le "spooling" imprimante:

- 1) Tout fichier figurant dans la queue d'impression ne doit pas être supprimé, renommé ou changé de quelque manière que ce soit avant d'avoir été imprimé ou extrait par l'utilitaire QCHECK qui gère la queue d'impression.
- 2) Les disques contenant les fichiers dans la queue d'impression ne doivent pas être enlevés tant que les fichiers figurent encore dans la queue.
- 3) La commande P ne doit pas être utilisée tant que les fichiers sont en attente dans la queue d'impression.
- 4) Toute opération de chargement à partir d'une bande magnétique ou de ruban papier, ou toute autre opération exigeant que l'ordinateur accepte des données à intervalles de temps précis, ne doit pas être exécutée pendant le processus de "spooling" imprimante.

PRØT

La commande PRØT est utilisée pour modifier le type de protection d'un fichier.

Lorsqu'un fichier est crée et sauvegardé sur disque, il n'est pas protégé et l'utilisateur peut le détruire, le modifier, changer son nom, etc...

En utilisant la commande PRØT, tout fichier peut être protégé en écriture ou en effacement.

DESCRIPTION :

La syntaxe générale de la commande est :

+++PRØT<fichier> Ø [<liste d'options>]

où <fichier> désigne le fichier à protéger et <liste d'options> une combinaison des options suivantes :

- D : protection contre l'effacement d'un fichier. .
Les ordres RENAME, DELETE n'ont pas d'action sur un fichier protégé contre l'effacement de même que les fonctions de suppression ("le fichier existant doit-il être détruit ?") des commandes SAVE, CØPY, ETC...
- W : protection en écriture d'un fichier. Un fichier protégé en écriture est automatiquement protégé en effacement. Il ne peut être effacé, renommé ou modifié.
- C : protection de catalogue. Le nom du fichier ainsi protégé ne pas pas affiché au cours de l'exécution de la commande CAT.
- X : l'option X permet de supprimer tout type de protection affecté à un fichier.

Exemples :

+++PRØTØCAT.CMD,XW

supprime toutes les protections du fichier CAT.CMD puis le protège en écriture

+++PRØTØCAT.CMD,X

supprime toutes les protections du fichier CAT.CMD

+++PRØTØINFØ.SYS,C

interdit l'édition du nom et des caractéristiques du fichier INFØ.SYS au cours de l'exécution de la commande CAT.

QCHECK

L'utilitaire QCHECK sert à examiner et à modifier le contenu de la queue d'impression . QCHECK ne s'accompagne d'aucun argument supplémentaire. Il suffit de taper QCHECK;
 QCHECK arrêtera l'impression en cours , puis affichera le contenu de la queue d'impression de la manière suivante :

+++ QCHECK

POS	NOM	TYPE	RPT
1	TEST	.OUT	2
2	CHAP.	.OUT	0
3	CHAP2.	.TXT	0

COMMANDE ?

Cette sortie de résultats indique que TEST.OUT est le prochain fichier à imprimer(ou qu'il est en cours d'impression) et que 3 copies (1 plus répétition de 2 autres) de ce fichier seront imprimées. Ensuite viendra le tour de CHAP.OUT qui sera imprimé, puis CHAP2.TXT . Le message COMMANDE ? signifie que QCHECK attend l'une des commandes suivantes :

COMMANDE	FONCTION
(retour chariot)	re-lancement de l'impression, retour au système FLEX
Q	une commande Q imprimera à nouveau le contenu de la queue d'impression.
R, # N,X	la commande R répète le fichier à la position # N X fois. Si la valeur de X est omise, le nombre de répétitions ne sera sorti qu'une seule fois. Exemple : R, # 3,5
D, # N	la commande D retire le fichier à la position # N. Si N=1, le travail d'impression en cours sera interrompu.
T	la commande T interrompt le travail d'impression en cours et lance le travail d'impression suivant ,sauf si le compteur de répétitions du fichier courant n'est pas nul, auquel cas le système continuera l'impression du fichier courant jusqu'à ce que le compteur soit nul. Pour interrompre totalement le travail en cours, utilisez la commande D, # 1.

QCHECK

 (suite)N, ~~#~~N

par cette commande N, le fichier à la position ~~#~~N sera le prochain fichier à imprimer une fois le travail d'impression en cours achevé. Si vous tapez Q après cette opération, vous obtiendrez le nouvel ordre de la queue d'impression.

Exemple : N, ~~#~~3

S

la commande S permet d'arrêter l'impression. Dès que le travail d'impression en cours est achevé, l'impression s'arrête jusqu'à ce que vous tapiez la commande G.

G

la commande G relance l'impression lorsque la commande S a été utilisée pour l'arrêter.

K

la commande K supprime le processus d'impression en cours.

Tous les travaux d'impression mis en file d'attente seront supprimés de la queue d'impression. Les fichiers ne sont pas effacés du disque.

RENAME

La commande RENAME est utilisée pour donner à un fichier déjà existant un nouveau nom dans le catalogue.

Le nom, aussi bien que l'extension d'un fichier peut être modifié.

DESCRIPTION :

La syntaxe de la commande est :

+++RENAMEØ <fichier 1> Ø <fichier 2>

où <fichier 1> est le nom du fichier à modifier et <fichier 2> le nouveau nom à donner.

L'extension du fichier 1 par défaut est TXT.

Le disque choisi par défaut pour rechercher le fichier 1 est le disque "travail".

Si l'extension du fichier 2 n'est pas précisée, celle du fichier 1 est choisie par défaut.

Dans la dénomination du nom du fichier 2, il n'est pas nécessaire de préciser le n° du disque. S'il existe quand même, il ne sera pas pris en compte.

Exemples :

+++RENAMEØTEST1.BINØTEST2

permet de renommer le fichier TEST1.BIN en TEST2.BIN

++RENAMEØL.LETTERØREPLY

permet de renommer sur le disque 1, le fichier LETTER.TXT en REPLY.TXT.

+++RENAMEØ0.FIND.BINØFIND.CMD

permet de renommer le fichier FIND.BIN en FIND.CMD sur le disque 0. Ceci est utilisé pour transformer les fichiers binaires créés en assembleur, en fichiers commandes directement appelables par FLEX.

Si le nouveau nom choisi existe déjà dans le catalogue du disque le message suivant apparaîtra :

LE FICHIER SPECIFIE EXISTE DEJA (erreur 3)

Il faut bien retenir que la commande RENAME ne modifie que le nom du fichier et n'a aucun effet sur son contenu.

Les commandes utilitaires étant des fichiers semblables aux autres il est possible de leur affecter d'autres noms, en utilisant simplement la commande RENAME.

SAVE

La commande SAVE est utilisée pour sauvegarder sur disque une zone mémoire. Une des premières applications de cette commande est de sauvegarder sur disque des programmes chargés en mémoire à la main ou à partir de la cassette.

Description :

La syntaxe de la commande est :

+++SAVE<nom du fichier><ad.début><ad.fin>[<ad.transfert>]
 où <nom du fichier> est le nom donné au fichier ainsi créé. L'extension BIN et le disque "travail" sont choisis par défaut.
 <ad.début> et <ad.fin> sont les adresses hexadécimales qui définissent la longueur de la zone à sauvegarder.

Le dernier paramètre est optionnel. Il s'agit de l'adresse d'exécution du programme. Cette adresse est précisée lorsque le programme sauvegardé doit être chargé et exécuté par FLEX.

Exemples :

```
+++SAVE DATA 0100 01FF
```

permet de sauvegarder la zone mémoire comprise entre 0100 et 01FF (hex) sur disque, dans un fichier appelé DATA.BIN. Ce fichier sera stocké sur le disque "travail". L'adresse d'exécution n'a pas été précisée.

```
+++SAVE 1.GAME 00 1680 0100
```

Le contenu de la zone mémoire comprise entre 0 et 1680 (hex) sera sauvegardé sur le disque 1, en un fichier GAME.BIN. 0100 (hex) est l'adresse d'exécution du programme en mémoire. Ainsi, si à la suite des trois plus (+++), vous tapez GAME.BIN au clavier, FLEX chargera le programme en mémoire et lancera son exécution en 0100.

Si le nom choisi pour ce fichier existe déjà, le message :

Le fichier existant doit-il être détruit ?
 apparaîtra sur l'écran.

Si vous répondez Ø (oui) à cette question, l'ancien fichier sera détruit ; si vous répondez N (non) l'exécution de la commande sera abandonnée.

Dans le cas où plusieurs zones mémoires non contigües doivent être sauvegardées, il est nécessaire de créer autant de fichiers que de segments de mémoire à sauver. Ensuite, il suffira d'utiliser la commande APPEND pour les réunir en un seul fichier. Si le dernier fichier à concaténer possède une adresse d'exécution, celle-ci sera automatiquement transmise au fichier résultant.

SAVE.LOW

Il existe une autre forme de la commande SAVE dans l'ensemble des commandes utilitaires. Sa syntaxe est identique à la précédente (ne pas oublier de préciser l'extension). Cette commande est utilisée pour sauvegarder des programmes dans la zone mémoire des commandes utilitaires et permet ainsi de créer ses propres commandes.

Consultez le "Guide de programmation avancée" pour plus de détails.

STARTUP

STARTUP n'est pas une commande utilitaire mais un fichier d'utilisation tout à fait spécial.

Il est souvent très utile d'avoir la possibilité d'initialiser le système directement au chargement par la touche  par exemple de charger le BASIC et exécuter un programme d'application.

DESCRIPTION

FLEX explore le catalogue du disque "système" à l'initialisation, à la recherche d'un fichier STARTUP.TXT. Si celui-ci n'est pas trouvé, les trois signes "plus" sont affichés (+++) et le système attend une commande de l'utilisateur. Sinon, le fichier trouvé est lu et interprété comme une commande à exécuter immédiatement. En fin de fichier, la main est rendue au FLEX(+++) en attente d'une commande de l'utilisateur.

Exemple :

Supposons que nous souhaitions passer sous contrôle BASIC chaque fois que le système est lancé. Il est nécessaire de créer un fichier STARTUP du type :

```
+++BUILDØSTARTUP
    = BASIC
    = #
+++
```

Le fichier STARTUP ne doit être composé que d'une seule ligne (qui peut comporter plusieurs commandes).

Cette ligne commande à FLEX de charger et d'exécuter le BASIC à chaque mise en marche du système

Il est nécessaire que le disque "système" sur lequel s'applique cette procédure, contienne le G2FLEX, correctement chaîné par LINK, et le BASIC.

Un autre exemple d'utilisation du fichier STARTUP est l'initialisation des paramètres contrôlant l'environnement du système disque. Si le fichier STARTUP est constitué de la ligne de commande suivante,

```
TTYSETØDP=16ØWD=60Ø: ASN W=1Ø: ASNØ: CAT 0
```

à la mise en route du système les opérations suivantes seront exécutées :

- 1 - TTYSET initialisera l'écran à 16 lignes de 60 caractères
- 2 - ASN initialisera le disque "travail" sur le lecteur 1
- 3 - ASN affichera les n° des disques "système" et "travail" sur l'écran
- 4 - Le catalogue du disque 0 sera affiché sur l'écran.

Manuel d'Utilisation FLEX

Pour avoir plus de détails sur ces différentes commandes, consulter leur description contenue dans ce manuel.

A ce stade, nous avons vu que la longueur du fichier STARTUP est limité à une ligne de commande. Il existe un moyen de contourner cette restriction en utilisant la commande EXEC.

Il suffit de créer un fichier .TXT contenant la liste des commandes à exécuter puis de créer un fichier STARTUP contenant la seule ligne d'instruction :

```
EXECØ < nom du fichier >
```

Le fichier STARTUP peut être modifié ou effacé.

Il peut arriver, au cours de l'exécution du STARTUP, de perdre le contrôle du fonctionnement du système. Dans ce cas, appuyez sur le bouton RESET et lancez l'exécution du DØS en CØØ3 (hex.). L'appel au point chaud du FLEX, ne provoque pas la recherche et l'exécution du fichier STARTUP.

TEST

La commande TEST est utilisée pour tester tous les secteurs d'une disquette. Chaque secteur défectueux sera affiché sur l'écran.

DESCRIPTION :

La syntaxe générale de la commande TEST est :

TEST [, < N° du lecteur >]

où le N° du lecteur spécifie quelle disquette doit être testée, par défaut ce sera la disquette de travail.

Tous les secteurs considérés comme mauvais pendant le test sont affichés sur le terminal, sous la forme de deux nombres hexadécimaux, le premier représentant le numéro de la piste, le second le numéro du secteur.

Exemple :

+++ TEST,0

Cette commande testera la disquette du lecteur 0 et affichera les mauvais secteurs. Il est à noter que la commande TEST demande un temps d'exécution assez long puisque tous les secteurs de la disquette sont lus.

TTYSET

La commande TTYSET permet à l'utilisateur de définir les caractéristiques de l'écran ou de l'imprimante utilisés et les caractères de contrôle. Avec cette commande, le format et le contrôle de l'édition peuvent être modifiés par l'utilisateur.

Description :

La syntaxe générale de la commande TTYSET est :

+++TTYSET Ø[<Liste de paramètres>]

où liste de paramètres peut être un ou plusieurs des paramètres définis ci-après. Un paramètre est composé de 2 lettres suivies du signe "=" puis par la valeur à lui affecter. Chaque paramètre peut être séparé par une virgule ou un espace.

Si aucun paramètre n'est inscrit, l'exécution de la commande affichera la valeur de tous les paramètres déjà initialisés.

Exemples :

+++TTYSET
permet l'affichage de tous les paramètres.

+++TTYSETØDP=16ØWD=63
initialise la taille de l'écran à 16 lignes de 63 caractères.

+++TTYSETØBS=8ØES=3
initialise le caractère "Backspace" comme étant celui qui répond au code 08 et le caractère "Escape" celui qui répond au code 03.

Description des paramètres :

Dans la description qui suit, "hh" est utilisé pour définir une valeur hexadécimale par défaut, "dd" une valeur décimale choisie par défaut.

Les valeurs des paramètres exprimées en hexadécimal sont affichées sur l'écran précédées du signe \$.

BS = hh caractère "Backspace" (hexadécimal)
initialise le caractère "Backspace" à la valeur Ascii : hh
Ce caractère est normalement CTRL H (08 hex.) ou (←).
L'action du caractère "Backspace" est d'annuler le dernier caractère entré au clavier (les derniers en cas de plusieurs BS)

BE = hh caractère écho du "Backspace" (hexadécimal)

Ce caractère est par défaut 08 mais peut prendre n'importe quelle valeur ASCII. Son action est de définir le caractère à afficher sur l'écran en écho d'un caractère "Backspace". (←)

Lorsque BE est initialisé à 08 (hexa), FLEX, en écho du BACKSPACE, enverra un blanc (20) suivi d'un BACKSPACE ce qui efface le caractère. (Le BACKSPACE est la touche ←)

DL = hh caractère d'effacement de ligne (hexadécimal)

Ce caractère est normalement CTRL X (annulation de la ligne). On peut l'initialiser à n'importe quelle valeur ASCII.

EL = hh caractère séparateur (hexadécimal)

Ce caractère est utilisé par FLEX pour séparer plusieurs commandes sur une même ligne. Il est normalement égal à 3A (hex), code ASCII de ":". La mise à 0 de EL, interdit l'écriture de plusieurs commandes sur une même ligne.

La valeur de EL doit être celle d'un caractère affichable (les caractères de contrôle ne sont pas autorisés).

DP = dd hauteur de page (décimal)

Ce paramètre initialise le nombre de lignes par page (écran ou imprimante)

Si DP = 0 il n'y a pas de pagination.
La valeur initiale de ce paramètre est 24.

Pour plus de renseignements sur la pagination voir EJ et PS.

WD = dd longueur de ligne (décimal)

Ce paramètre initialise le nombre de caractères à afficher par ligne sur l'écran de votre terminal, ou par une imprimante.

Si WD = 0 n'importe quel nombre de caractères est permis sur une ligne. La valeur initiale de ce paramètre est 80.

Si la ligne à afficher comporte un nombre de caractères supérieur à celui initialisé par WD, une nouvelle ligne sera affichée à la suite.

NL = dd nombre de caractères nuls (décimal)

Ce paramètre initialise le nombre de caractères nuls à envoyer en fin de chaque ligne.

Ceci permet de résoudre le problème d'un retour chariot trop lent et d'attendre quelque temps avant d'éditer le caractère suivant sur un terminal imprimant.

La valeur initiale est 0.

TB = hh tabulation (hexadécimal)

Ce caractère n'est pas utilisé par FLEX mais certains logiciels tel l'Editeur de Texte peuvent l'utiliser. Valeur 0 par défaut.

EJ = dd hauteur de saut (décimal)

Ce paramètre initialise le nombre de lignes à sauter en fin de chaque page. Si le paramètre PS est "ØUI", la séquence de saut est envoyée après la fin de la pause.

PS = Ø ou PS = N contrôle de Pause

Ce paramètre rend possible ou non une pause en fin de page.

Si PS = Ø et DP $\neq$ 0, l'édition est automatiquement suspendue en fin de page. La reprise de l'édition s'effectue en tapant sur la touche définie comme caractère d'échappement.

Si PS = N la pause n'est pas exécutée.

ES = hh caractère d'échappement (hexadécimal)

Ce paramètre force le caractère d'échappement à la valeur ASCII "hh" (hexa).

La valeur initiale est % 20 (barre d'espacement). Le caractère d'échappement est utilisé pour arrêter les éditions en cours et les faire redémarrer. Il est aussi utilisé pour relancer une sortie, arrêtée par une pause.

La valeur initiale correspond à la barre d'espacement.

VERIFY

La commande VERIFY permet de placer le système de gestion de fichier en mode vérification écriture. Si VERIFY est "on", chaque secteur écrit sur le disque est relu pour vérification. Si VERIFY est "off" aucune vérification n'est effectuée.

DESCRIPTION :

La syntaxe générale de VERIFY est

VERIFY [ON]

ou

VERIFY [OFF]

Si VERIFY est tapé sans paramètre, l'état de VERIFY est affiché sur le terminal

Exemple :

```
+++VERIFYON  
+++VERIFY
```

Le premier exemple établit le système en mode "vérification d'écriture".

Le deuxième exemple affiche l'état de VERIFY (ON ou OFF)

VERSION

La commande VERSION est utilisée pour afficher le numéro de version d'une commande utilitaire.

DESCRIPTION :

Le syntaxe générale de la commande VERSION est

VERSION < nom du fichier >

où < nom du fichier > est le nom de l'utilitaire que vous souhaitez consulter. Par défaut l'extension choisie est CMD et le disque, le disque "travail"

Exemple :

+++VERSION0.CAT

permet d'afficher le numéro de la version de la commande CAT, stockée sur le disque 0, sur l'écran du GOUPIL.

Pour que le numéro de la version soit valide, l'utilitaire doit être écrit de manière que le troisième octet du programme soit le numéro de la version.

Il faut donc utiliser la syntaxe suivante au début du programme.

START	BRA	DEBUT	
FCB	05	←	n° de la version
DEBUT	?	↓	
			suite du programme

S M T

XØUT

XØUT est une forme spéciale de la commande DELETE qui permet la destruction de tous les fichiers ayant l'extension ØUT.

DESCRIPTION :

La syntaxe générale de la commande est :

XØUT [Ø < Numéro du disque >]

ou le < numéro du disque > est le disque choisi. Si aucun n° de disque n'est précisé, tous les fichiers avec extension .ØUT seront supprimés sur le disque "travail" et si la recherche automatique est initialisée tous les fichiers avec extension .ØUT seront supprimés sur tous les disques .XØUT ne supprime pas les fichiers qui sont protégés contre l'effacement ou qui se trouve dans la queue d'impression.

Exemple :

+++XØUT

+++XØUTØ1

S M T

3. INFORMATIONS GENERALES

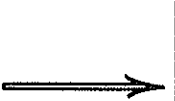
3.1 - CAPACITE DISQUE

Chaque secteur d'un disque FLEX contient 252 caractères ou octets de données utilisables. (chaque secteur est formaté à 256 octets mais les 4 premiers sont utilisés par le système).

Ainsi, une mini-disquette simple face possède 390 secteurs ou 98280 caractères disponibles. La mini-disquette double face en contient exactement le double.

3.2 - PROTECTION D'ECRITURE

Les disques souples peuvent être protégés en écriture pour éviter de procéder à des opérations d'écriture. Dans ce cas une tentative d'écriture provoque l'édition d'un message d'erreur. Il est judicieux en général de mettre en protection d'écriture les disques contenant un nombre important de fichiers à préserver, ou les disquettes "système".



Une mini-disquette peut être protégée en écriture en collant une pièce de papier opaque à l'endroit de la découpe sur un côté de la pochette.

Pour les disques 8" c'est le contraire, c'est-à-dire qu'il faut découvrir la découpe pour protéger le disque (si la découpe existe).

3.3 - LE BOUTON RESET

Le bouton RESET situé à droite, sous votre système, ne doit pas être actionné pendant que le disque fonctionne. Il y a en effet, risque, si le système est en cours d'écriture, que votre disque soit endommagé. Pour arrêter le système FLEX, utiliser le caractère d'échappement (voir la commande TTYSET).

3.4 - NOTES SUR LA COMMANDE P

La commande P charge le sous programme de gestion de l'imprimante (le fichier PRINT.SYS) à partir du disque où P a été trouvée. Pour satisfaire aux caractéristiques de ce fichier et pour écrire votre propre fichier PRINT.SYS, consulter les descriptions précédentes de ce manuel se rapportant à ces ordres ainsi que le guide de programmation avancée.

3.5 - ACCES A DES LECTEURS NE CONTENANT PAS DE DISQUETTES

Si on essaye d'accéder à un lecteur de mini-disque 5" ne contenant pas de disquette, le système se met en attente de lecture jusqu'à ce que l'on insère une disquette et que l'on ferme la porte d'accès. Vous pouvez aussi actionner le RESET et relancer l'exécution à l'adresse \$CD03.

Le problème ne se pose pas avec des lecteurs 8", le FLEX connaissant l'état du lecteur (message LECTEUR NON PRET).

3.6 - ERREURS SYSTEMES

Chaque fois que FLEX détecte une erreur pendant une opération, un message d'erreur est affiché sur l'écran de GOUPIL. De manière interne un code d'erreur est transformé par l'intermédiaire d'une table d'erreur appelée ERRORS.SYS en un message complet. Si vous avez oublié de copier ce fichier sur le disque système que vous utilisez, FLEX vous donne un code d'erreur par le message suivant :

ERR.DISQUE # XX

où "XX" est un code d'erreur (valeur décimale). La table suivant fournit la liste de ces erreurs et leur signification :

<u>CODE D'ERREUR</u>	<u>SIGNIFICATION</u>
1	CODE DE FONCTION FMS ILLEGAL
2	LE FICHIER REQUIS EST DEJA UTILISE
3	LE FICHIER SPECIFIE EXISTE DEJA
4	LE FICHIER SPECIFIE N'A PAS ETE TROUVE
5	ERREUR CATALOGUE SYSTEME - RECHARGEZ LE SYSTEME
6	PLUS D'ESPACE DISQUE POUR LE CATALOGUE
7	TOUT L'ESPACE DISQUE A ETE UTILISE
8	FIN DE FICHIER RENCONTRE EN LECTURE
9	ERREUR DE LECTURE SUR DISQUE
10	ERREUR D'ECRITURE SUR DISQUE
11	FICHIER OU DISQUE PROTEGE EN ECRITURE
12	FICHIER PROTEGE - FICHIER NON EFFACE
13	BLOC DE CONTROLE DE FICHIER ILLEGAL
14	ADRESSE DISQUE ILLEGALE
15	NUMERO D'UNITE DISQUE ILLEGAL
16	UNITE DISQUE NON PRETE
17	LE FICHIER EST PROTEGE - ACCES REFUSE
18	VIOLATION DES ATTRIBUTS D'ACCES A UN FICHIER
19	POINTEUR D'ACCES DIRECT ERRONE
20	FMS INACTIF - RECHARGER LE SYSTEME
21	SPECIFICATION FICHIER ILLEGALE
22	ERREUR SYSTEME EN FERMETURE FICHIER
23	DEBORDEMENT TABLE D'ALLOCATION - DISQUE TROP SEGMENTE
24	NUMERO D'ENREGISTREMENT INEXISTANT
25	ERREUR NUMERO D'ENREGISTREMENT - FICHIER ENDOMMAGE
26	ERREUR DE SYNTAXE COMMANDE - REDONNER LA COMMANDE
27	COMMANDE NON AUTORISEE PENDANT L'IMPRESSION
28	CONFIGURATION HARDWARE INSUFFISANTE

Pour plus de détails concernant ces erreurs, consultez le "Guide de programmation avancée".

3.7 - GEOGRAPHIE DE LA MEMOIRE

Ce qui suit est une liste de l'espace mémoire "RAM" nécessaire au système d'exploitation FLEX. Toutes les adresses sont en hexadécimal.

0000-BFFF	Ram utilisateur
	* Note : des parties de cet espace sont utilisées par COPY et autres utilitaires.
C000-DFFF	Système d'exploitation disque
C04A-C07F	Pile FLEX
C100-C6FF	Espace de chargement des commandes utilitaires.
CD00	Adresse du Point d'entrée froid du FLEX
CD03	Adresse du Point d'entrée chaud du FLEX.

Pour plus d'informations se reporter au manuel de programmation avancée.

3.8 - SOUS PROGRAMMES D'ENTREE/SORTIE DU FLEX

Pour que les fonctions d'E/S du FLEX opèrent correctement et que le contrôle de l'environnement soit réalisé, il faut utiliser dans tout programme, les sous programmes du FLEX plutôt que ceux du moniteur résident en REPR0M.

On donne ci-dessous une liste de ces sous programmes avec une brève description (les adresses sont en hexadécimal).

GETCHR 8CD15

Ce sous programme lit un caractère au clavier et le range dans l'accumulateur A. Une fois appelé, le sous programme boucle sur lui même jusqu'à ce qu'un caractère soit frappé au clavier. Pour toute entrée, il est donc préférable d'appeler ce sous programme par JSR GETCHR (ou JSR 8CD15).

Les registres sont affectés de la façon suivante :

ACC A chargé avec le caractère entré au clavier
ACC B non modifié
REG X non modifié.

PUTCHR 8CD18

Ce sous programme est utilisé pour sortir un caractère vers l'écran de contrôle.

Pour utiliser PUTCHR, le caractère codé en ASCII doit être placé dans l'accumulateur A. Pour afficher la lettre "A" sur l'écran, le programme suivant peut être utilisé :

LDAA # 841
JSR 8CD18

Les registres B et X du micro processeur ne sont pas modifiés lors de l'appel.

PSTRNG §CD1E

Ce sous programme permet d'afficher une chaîne de caractère sur l'écran de contrôle. Quand il est appelé, un retour chariot (CR ou ↵) et un interligne (LF ou ↓) sont automatiquement envoyés vers l'écran puis la chaîne est affichée. Le registre X doit contenir l'adresse du premier caractère, et la chaîne doit se terminer par le code de contrôle 04. Le contrôle de l'affichage peut se faire selon les règles déjà décrites en utilisant au clavier la touche du caractère d'échappement (Espace ou une autre) et le retour chariot (↵).

Les registres sont modifiés de la façon suivante :

ACC A	modifié
ACC B	inchangé
REG X	contient l'adresse du dernier caractère de la chaîne, 04, ou le caractère sur lequel on s'est arrêté en utilisant la touche d'échappement.

Pour plus d'informations sur ces sous programmes et d'autres, consulter le "Guide de programmation avancée".

3.9 - CHARGEMENT DU SYSTEME D'EXPLOITATION FLEX

Le chargement du FLEX, en mémoire RAM, à partir du disque, est réalisé par un court programme en ROM (conférer listing du moniteur GPMON, manuel 1) appelé chargeur (BOOTSTRAP en anglais). Ce programme s'exécute quand vous frapper la touche  .

Si le système ne se charge pas correctement, repositionner le disque dans le lecteur et relancer la commande (en particulier avec des lecteurs 5") après avoir appuyer sur le bouton RESET.

```

+0
1          NAM    DISK BOOTSTRAP
2          OPT    PAG
3
4          *****
5          *
6          * -S- COMMAND
7          *    DISK BOOTSTRAP (5")
8          *
9          *****
10
11         * EQUATES FOR WD 1791
12
13 E8E0      DRVREG EQU $E8E0    DRIVE REGISTER
14 E8F0      COMREG EQU $E8F0    COMMAND REGISTER
15 E8F2      SECREG EQU $E8F2    SECTOR REGISTER
16 E8F3      DATREG EQU $E8F3    DATA REGISTER
17 A100      LOADER EQU $A100
18
19         * PROGRAM STARTS HERE
20
21 0000 B6 E8 F0 DKBOOT LDA A COMREG    TURN MOTOR ON
22 0003 7F E8 E0      CLR DRVREG    SELECT DRIVE £0
23 0006 CE 00 00      LDX £0
24 0009 08      OVR INX            DELAY FOR MOTOR SPEEDUP
25 000A 09      DEX
26 000B 09      DEX
27 000C 26 FB      BNE OVR
28 000E C6 F4      LDA B £4F4    DO RESTORE COMMAND
29 0010 F7 E8 F0      STA B COMREG
30 0013 8D 2F      BSR DELAY
31 0015 F6 E8 F0 LOOP1 LDA B COMREG    CHECK WD STATUS
32 0018 53      COM B
33 0019 C5 01      BIT B £1      WAIT TILL NOT BUSY
34 001B 26 FB      BNE LOOP1
35 001D 86 FE      LDA A £4FE    SETUP FOR SECTOR £1
36 001F B7 E8 F2      STA A SECREG
37 0022 8D 20      BSR DELAY
38 0024 86 73      LDA A £473    SETUP READ COMMAND
39 0026 B7 E8 F0      STA A COMREG
40 0029 8D 19      BSR DELAY
41 002B CE A1 00      LDX £LOADER ADDRESS OF LOADER
42 002E C5 02 LOOP2 BIT B £2      DTA PRESENT ?
43 0030 27 07      BEQ LOOP3      SKIP IF NOT
44 0032 B6 E8 F3      LDA A DATREG    GET A BYTE
45 0035 43      COM A
46 0036 A7 00      STA A 0,X      PUT IN MEMORY
47 0038 08      INX            BUMP POINTER
48 0039 F6 E8 F0 LOOP3 LDA B COMREG    CHECK WD STATUS
49 003C 53      COM B
50 003D C5 01      BIT B £1      IS WD BUSY ?
51 003F 26 ED      BNE LOOP2      LOOP IF SO
52 0041 7E A1 00      JMP LOADER    JUMP TO FLEX LOADER
53
54 0044 8D 00      DELAY BSR DEL1
55 0046 8D 00      DEL1 BSR RTN
56 0048 39      RTN    RTS
57
58          END

```

AUCUNE ERREUR DETECTEE

DISK BOOTSTRAP

25-11-81 ASSEMBLEUR TSC 68000 PAGE 1

TABLE SYMBOLES

COMREG E8F0	DATREG E8F3	DEL1 0046	DELAY 0044	DKBOOT 0000
DRVREG E8E0	LOADER A100	LOOP1 0015	LOOP2 002E	LOOP3 0039
OVR 0009	RTN 004B	SECREG E8F2		

```

1          NAM      8 OR 5" DISK BOOTSTRAP
2          OPT      PAG
3
4
5          *****
6          *
7          * -S- COMMAND
8          * DISK BOOTSTRAP
9          * 5 OR 8" DMAF2 - 5" MFB
10         *
11         *****
12
13         * EQUATES FOR WD 1795 AND DMA
14
15 EB20      STAREG EQU $EB20
16 EB21      TRKREG EQU $EB21
17 EB22      SECREG EQU $EB22
18 EB23      DATREG EQU $EB23
19 EB24      DRVREG EQU $EB24
20 EB00      DMAADD EQU $EB00
21 EB02      DMACON EQU $EB02
22 EB10      DMACOM EQU $EB10
23 EB14      DMAPRI EQU $EB14
24 A100      LOADER EQU $A100
25 FFE6      CONTRL EQU $FFE6
26
27         * EQUATES FOR WD 1791
28
29 E8E0      DRVRS1 EQU $E8E0
30 E8F0      COMRS1 EQU $E8F0
31 E8F2      SECRS1 EQU $E8F2
32 E8F3      DATRS1 EQU $E8F3
33
34         * PROGRAM STARTS HERE
35
36 0000 06 01  DKBOOT LDA A £01
37 0002 07 EB 22      STA A SECREG
38 0005 0D 69      BSR DEL1
39 0007 01 EB 22      CMP A SECREG      TEST IF DMAF2 PRESENT
40 000A 26 67      BNE MFB00T          IF NOT BOOT ON MFB
41
42 000C 06 BF  DMA00T LDA B £BF
43 000E F7 EB 24      STA B DRVREG      SELECT DRIVE
44 0011 0D 4C      BSR READY          TEST READY
45 0013 27 0E      BEQ SBOOT          IF READY CONTINUE
46 0015 06 7F      LDA B £7F          SELECT 5"
47 0017 F7 EB 24      STA B DRVREG
48 001A 0D 49      BSR ONESEC          ONE SECOND DELAY
49 001C 0D 41      BSR READY          TEST READY
50 001E 27 03      BEQ SBOOT          IF READY CONTINUE
51 0020 7E FF E6      JMP CONTRL
52 0023 06 09  SBOOT LDA A £9
53 0025 07 EB 20      STA A STAREG      SEND RESTOR COMMAND
54 0028 0D 44      BSR DELAY
55 002A 0D 2D      BSR TEST          WAIT TILL NOT BUSY
56 002C 0E FE FF      LDX £FEFF
57 002F FF EB 02      STX DMACON      SET BUFFER LENGTH
58 0032 0E 5E FF      LDX £5EFF
59 0035 FF EB 00      STX DMAADD      SET BUFFER ADDRESS

```

8 OR 5" DISK BOOTSTRAP

26-11-81 ASSEMBLEUR TSC 68000 PAGE 1

```

60 0038 86 FD      LDA A 14FD
61 003A 87 EB 10    STA A DMACOM
62 003D 86 FE      LDA A 14FE
63 003F 87 EB 14    STA A DMAPRI
64 0042 86 8C      LDA A 148C
65 0044 87 EB 20    STA A STAREG      SEND READ COMMAND
66 0047 FE EB 02    WAIT LDX DMACOM
67 004A 8C FE FF    CPX 14FEFF
68 004D 27 FB      BEQ WAIT      WAIT TIL DMA OP. FINISHED
69 004F 86 FF      LDA A 14FF      RESET DMA
70 0051 87 EB 14    STA A DMAPRI
71 0054 8D 03      BSR TEST
72 0056 7E A1 00    GOLOAD JMP LOADER      GOTO LOADER
73 0059 8D 04      TEST BSR READY      GET STATUS
74 005B 47          ASR A
75 005C 25 FB      BCS TEST      WAIT TIL NOT BUSY
76 005E 39          RTS
77 005F 86 EB 20    READY LDA A STAREG      GET WD STATUS
78 0062 85 80      BIT A 1480
79 0064 39          RTS
80
81 0065 CE 00 00    ONESEC LDX 10      ONE SECOND DELAY
82 0068 80          D15 INX
83 0069 09          DEX
84 006A 09          DEX
85 006B 26 FB      BNE D15
86 006D 39          RTS
87
88 006E 8D 00      DELAY BSR DEL1
89 0070 8D 00      DEL1 BSR RTN
90 0072 39          RTN RTS
91
92          * BOOTSTRAP FOR MFB
93
94 0073 43          MFB00T COM A      SET SECTOR ONE
95 0074 87 EB F2    STA A SECR91      AND START MOTOR
96 0077 7F EB E0    CLR  DRV91      SELECT DRIVE 0
97 007A 8D E9      BSR ONESEC      DELAY ONE SECOND
98 007C C6 F4      LDA B 14F4      SEND RESTOR COMMAND
99 007E F7 EB F0    STA B COM91
100 0081 8D EB      BSR DELAY
101 0083 F6 EB F0    LOOP1 LDA B COM91
102 0086 57          ASR B
103 0087 24 FA      BCC LOOP1      WAIT TILL NOT BUSY
104 0089 86 73      LDA A 1473      SEND READ COMMAND
105 008B 87 EB F0    STA A COM91
106 008E 8D DE      BSR DELAY
107 0090 CE A1 00    LDX 140ADER      ADDRESS OF LOADER
108 0093 F6 EB F0    LOOP2 LDA B COM91      GET WD STATUS
109 0096 57          ASR B      CHECK BUSY
110 0097 25 BD      BCS GOLOAD      IF NOT BUSY GO TO LOADER
111 0099 57          ASR B      CHECK DATA PRESENT
112 009A 25 F7      BCS LOOP2      LOOP TO WAIT DATA
113 009C 86 EB F3    LDA A DAT91      GET DATA
114 009F 43          COM A
115 00A0 A7 00      STA A 0,X      STORE IT IN MEMORY

```

8 OR 5" DISK BOOTSTRAP 26-11-81 ASSEMBLEUR TSC 68000 PAGE 2

```

115 00A2 08      INX      BUMP POINTER
117 00A3 20 EE   BRA     LOOP2  CONTINUE
118
119              END

```

AUCUNE ERREUR DETECTEE

8 OR 5" DISK BOOTSTRAP 26-11-81 ASSEMBLEUR TSC 68000 PAGE 3

TABLE SYMBOLES

COMR91 E8F0	CONTRL FFEE	D15 0068	DATR91 E8F3	DATREG EB23
DEL1 0070	DELAY 006E	DKBOOT 0000	DMAADD EB00	DMABOT 000C
DMACOM EB10	DMACOM EB02	DMAPRI EB14	DRV91 E8E0	DRVREG EB24
GOLDAD 0056	LOADER A100	LOOP1 0083	LOOP2 0093	MFBOOT 0073
ONESEC 0065	READY 005F	RTN 0072	SBOOT 0023	SECR91 E8F2
SECREG EB22	STAREG EB20	TEST 0059	TRKREG EB21	WAIT 0047

3.10 - INFORMATIONS SUR LE MODULE PRINT.SYS

FLEX est fourni avec deux sous programmes de sortie sur imprimante : PØKI.SYS pour les imprimantes à interface parallèle de type CENTRONICS, PDIABLØ.SYS, pour celles à interface série RS 232.

D'autres sous programmes peuvent être simplement écrit pour gérer d'autres types d'imprimantes, des informations additionnelles sont données dans le Manuel de Programmation Avancée.

3.10.1. - Description des sous-programmes

1) Pour être utilisé avec la commande P, le module d'impression doit résider dans un fichier nommé PRINT.SYS.

2) Trois sous programmes composent le module :

- PINIT %CCCO initialisation de l'interface
- PCHK %CCD8 test de l'état "prêt" de l'interface
- PØUT %CCE4 sortie d'un caractère.

3) Lors de l'appel du sous programme PØUT, le caractère à imprimer doit être dans le registre A. PINIT peut détruire le contenu des registres. PØUT et PCHK ne doivent pas les modifier (à l'exception de CC).

4) Les sous programmes doivent commencer nécessairement aux adresses données, mais peuvent se prolonger ailleurs en mémoire s'il n'y a pas assez de place. Il faut alors être certain de ne pas provoquer de conflit avec des utilitaires ou des programmes les utilisant.

5) Les trois sous programmes doivent se terminer par une instruction de retour RTS.

3.10.2. Listing du module PRINT.SYS pour imprimante parallèle.

```

1          NAM      POKI
2          OPT      PAG
3
4          *
5          * PRINT.SYS POUR IMPRIMANTE PARALLELE
6          * INTERFACE TYPE CENTRONIC
7          *
8          * INITIALISATION INTERFACE
9          CCC0      ORG      $CCC0
10         CCC0 86 FF  PINIT  LDA A  $FF
11         CCC2 87 E8 42  STA A  VIADRB
12         CCC5 86 C3      LDA A  $C3
13         CCC7 87 E8 4C  STA A  VIAPCR
14         CCCA 86 E3      LDA A  $E3
15         CCCC 87 E8 4C  STA A  VIAPCR
16         CCCF 39      RTS
17
18
19
20          * TEST ETAT
21         CCD8      ORG      $CCD8
22         CCD8 37      PCHK  PSH B
23         CCD9 F6 E8 4D  LDA B  VIAIFR
24         CCDC 59      ROL B
25         CCDD 59      ROL B
26         CCDE 59      ROL B
27         CCDF 33      PUL B
28         CCE0 39      RTS
29
30
31
32          * SOUS PROGRAMME DE SORTIE CARACTERE
33         CCE4      ORG      $CCE4
34         CCE4 36      POUT  PSH A
35         CCE5 8D F1  POUT1  BSR  PCHK
36         CCE7 2A FC      BPL  POUT1
37         CCE9 87 E8 48  STA A  VIAES
38         CCEC 86 C3      LDA A  $C3
39         CCEE 87 E8 4C  STA A  VIAPCR
40         CCF1 86 E3      LDA A  $E3
41         CCF3 87 E8 4C  STA A  VIAPCR
42         CCF6 32      PUL A
43         CCF7 39      RTS
44
45          * ADRESSES DU VIA CARTE E/S
46         E840      VIAES  EQU  $E840
47         E842      VIADRB EQU  $E842
48         E84C      VIAPCR EQU  $E84C
49         E84D      VIAIFR EQU  $E84D
50         END

```

AUCUNE ERREUR DETECTEE

POKI

26-11-81 ASSEMBLEUR TSC 6800 PAGE 1

TABLE SYMBOLES

PCHK	CCD8	PINIT	CCC0	POUT	CCE4	POUT1	CCES	VIADRB	E842
VIAES	E840	VIAIFR	E84D	VIAPCR	E84C				

SM_T

3.10.3 - Listing du module PRINT.SYS série

Le programme donné en exemple permet de sortir sur une imprimante série au moyen d'une interface de type ACIA, à la vitesse de 1200 BDS, sans contrôle de parité, et avec une procédure de contrôle de type DC1/DC3.

```

1          NAM      PDIABLO
2          OPT      PAG

PDIABLO                                26-11-81 ASSEMBLEUR TSC 68000 PAGE 1

4          *
5          * PRINT.SYS DRIVER FOR SERIAL PRINTER DIABLO
6          * WITH DC1/DC3 BUFFER PROTECTION
7          *
8          * SMT JUIN 80
9          *
10         * MISE A JOUR POUR 56 K LE 29/7/81
11         *
12         *
13  E80C      ACIA      EQU      $E80C      ACIA ADDRESS
14  E81B      VIA1      EQU      $E81B
15  E814      VIA2      EQU      $E814      VIA ADDRESS
16         *
17         * PRINTER INITIALISATION
18         *
19  CCC0      ORG      $CCC0      MUST RESIDE AT $CCC0
20  CCC0 86 03  PINIT  LDA A  £3      RESET ACIA
21  CCC2 B7 E8 0C      STA A  ACIA
22  CCC5 86 11      LDA A  £411      SET 8 BITS AND 2 STOPS
23  CCC7 B7 E8 0C      STA A  ACIA
24  CCCA 86 C0      LDA A  £4C0      CLOCK FOR 1200 BDS
25  CCCC CE 18 00      LDX      £18000
26  CCCF B7 E8 1B      STA A  VIA1
27  CCD2 FF E8 14      STX      VIA2
28  CCD5 39      RTS      RETURN
29         *
30         * CHECK FOR PRINTER READY
31         *
32  CCD8      ORG      $CCD8      PRINT TEST AT $CCD8
33  CCD8 37      PCHK  PSH B      SAVE B
34  CCD9 F6 E8 0C      LDA B  ACIA      GET STATUS
35  CCDC 56      ROR B      GET TDR BIT INTO
36  CCDD 56      ROR B      SIGN POSITION
37  CCDE 56      ROR B
38  CCDF 33      PUL B      RESTORE B
39  CCE0 39      RTS      RETURN
40         *
41         * PRINTER OUTPUT CHARACTER ROUTINE
42         *
43  CCE4      ORG      $CCE4      MUST RESIDE AT $CCE4
44  CCE4 37      POUT  PSH B      SAVE B
45  CCE5 F6 E8 0D      POUT1 LDA B  ACIA+1  GET RECEIVED CHAR IF ANY
46  CCE8 C1 13      CMP B  £13      TEST IF DC3
47  CCEA 27 F9      BEQ      POUT1      IF YES WAIT FOR DC1
48  CCEC 0D EA      POUT2 BSR      PCHK      CHECK READY
49  CCEE 2A FC      BPL      POUT2      LOOP IF NOT
50  CCF0 33      PUL B      RESTORE B
51  CCF1 B7 E8 0D      STA A  ACIA+1  WRITE OUT CHARACTER
52  CCF4 39      RTS      RETURN
53         END

```

AUCUNE ERREUR DETECTEE

TABLE SYMBOLES

ACIA	E80C	PCHK	CCD8	PINIT	CCC0	POUT	CCE4	POUT1	CCE5
POUT2	CCEC	VIA1	E81B	VIA2	E814				

4.1 - RESUME DES COMMANDES

APPEND $\langle$ nom du fichier $\rangle$ [$\langle$ liste de fichiers $\rangle$] $\langle$ nom du fichier $\rangle$
 Extension par défaut : .TXT
 Page de description 15

ASN [$\langle$ W= $\langle$ disque $\rangle$][$\langle$ S= $\langle$ disque $\rangle$]
 Page de description 16

BACKUP $\langle$ n° disque $\rangle$ $\langle$ n° disque $\rangle$
 Page de description 17 bis

BUILD $\langle$ nom du fichier $\rangle$
 Extension par défaut : .TXT
 Page de description 18

CAT [$\langle$ n° de disque $\rangle$][$\langle$ paramètres $\rangle$]
 Page de description 19

COPY $\langle$ nom du fichier $\rangle$ $\langle$ nom du fichier $\rangle$
 COPY $\langle$ nom du fichier $\rangle$ $\langle$ disque $\rangle$
 COPY $\langle$ disque $\rangle$ $\langle$ disque $\rangle$ [$\langle$ paramètres $\rangle$]
 Page de description 21

DATE [$\langle$ jour $\langle$ mois $\langle$ année $\rangle$ $\rangle$]
 Page de description 23

DELETE $\langle$ nom du fichier $\rangle$ [$\langle$ liste de fichiers $\rangle$]
 Page de description 24

EXEC $\langle$ nom du fichier $\rangle$
 Extension par défaut : .TXT
 Page de description 25

GET $\langle$ nom de fichier $\rangle$ [$\langle$ liste de fichiers $\rangle$]
 Extension par défaut : .BIN
 Page de description 13

IP $\langle$ nom du fichier $\rangle$ $\langle$ commande $\rangle$
 Extension par défaut : .TXT
 Page de description 27

JUMP $\langle$ adresse hexadécimale $\rangle$
 Page de description 28

LINK $\langle$ nom du fichier $\rangle$
 Extension par défaut : .SYS
 Page de description 29

LISTØ < nom du fichier> [Ø <n° ligne 1-n° ligne 2> Ø <+ options>
Extension par défaut : .TXT
Page de description 30

MEMTESTØ < adresse début> Ø < adresse fin>
Page de description 31bis

MEMTU
Page de description 31ter

MØN
Page de description 13

NEWDISK < disque>
Page de description 31quarter

ØØ < nom de fichier> Ø < commande>
Extension par défaut : .ØUT
Page de description 32bis

PØ < commande>
Page de description 33

PRINTØ < nom de fichier>
Page de description 33bis

PRØTØ < nom de fichier> [Ø < liste d'options>
Page de description 34

QCHECK
Page de description 34bis

RENAMEØ < nom de fichier 1> Ø < nom de fichier 2>
Extension par défaut : .TXT
Page de description 35

SAVEØ < nom de fichier> Ø < adr de début> Ø < adr de fin> [Ø < adr de transfert>]
Extension par défaut : .TXT
Page de description 37

STARTUP
Page de description 39

TESTØ < n° disque>
Page de description 40bis

TTYSET [Ø < liste de paramètres>]
Page de description 41

VERIFY [Ø <ON or OFF>]
Page de description 44

VERSIØNØ <nom de fichier>
Extension par défaut : .CMD
Page de description 45

XØUT [Ø <numéro du disque>]
Page de description 46

