



division petits ordinateurs  
et applications spécialisées

mitra

COMPAGNIE INTERNATIONALE POUR L'INFORMATIQUE

manuel d'utilisation

# Bibliothécaire BIB

**Gamme** : MITRA

**Systemes** : MTR-D

**Objet** : Ce manuel décrit le bibliothécaire et ses commandes.  
Le bibliothécaire fonctionne sous contrôle d'un moniteur disque et gère les mouvements des fichiers binaires du disque système.  
Il nécessite une configuration de 8 K mémoire, une télécopieuse et un disque.

**Remarques** :

**Nombre de pages** : 26

**Date d'édition** : NOVEMBRE 1975

Pour commander ce document,  
envoyez votre demande à l'adresse  
ci-contre en reproduisant intégrale-  
ment la "référence document".

Compagnie Internationale pour l'Informatique  
CIDOC 68, route de Versailles 78430. LOUVECIENNES

Référence document :

4253 U1/FR

# 1. Introduction

Le bibliothécaire fonctionne sous contrôle d'un moniteur disque (MTR-D) et a pour rôle de gérer les mouvements des fichiers binaires du disque-système en fonction des demandes de l'utilisateur.

## Structure d'un disque système

Secteur 0	BOOT D	→ BOOT-STRAP du disque
Secteur 1	CATALOGUE	→ Catalogue du disque
	SY	→ Zone de stockage du moniteur
	EP	→ Zone contenant la bibliothèque des programmes exécutables (format IMT)
	SL	→ Zone contenant la bibliothèque des modules système (format BT)
	UL	→ Zone contenant la bibliothèque des modules utilisateur (format BT)
	GI -GO	→ Zone de travail des processeurs et de liaisons entre les processeurs
	DA	→ Zone réservée aux utilisateurs

Le bibliothécaire gère les zones EP, SL, UL et GI-GO et utilise la zone GI-GO comme zone de travail.

## Configuration minimum du système

- Unité centrale
- 8 K mémoire
- Téléscriptrice
- Disque.

## 2. Description du disque système

### 2-1. SECTEUR 0

Le secteur 0 du disque contient un programme permettant de charger le système en mémoire.

### 2-2. SECTEUR 1

Le secteur 1 du disque contient un catalogue décrivant les différentes zones du disque. Il est constitué lors de la génération du moniteur MTRD utilisé.

01	Taille du disque	
2.3	- 1	
4.5	SYEND	→ numéro du dernier secteur de la zone SY
6.7	EPEND	→ numéro du dernier secteur de la zone EP
8.9	SLEND	→ numéro du dernier secteur de la zone SL
10.11	ULEND	→ numéro du dernier secteur de la zone UL
12.13	GIGOEND	→ numéro du dernier secteur de la zone GI-GO
14.15	DAEND	→ numéro du dernier secteur de la zone DA

Ce catalogue est chargé en mémoire.

On utilisera aussi bien les appellations "numéro de secteur", "adresse disque", "adresse secteur", ou simplement "adresse" quand il n'y a pas ambiguïté. Ces appellations sont synonymes.

### 2-3. ZONE SY

La zone SY contient le système. Seuls les programmes de génération et de chargement du système ont accès à cette zone. On accède à cette zone par l'intermédiaire de l'étiquette opérationnelle M:SY et l'on utilise des adresses secteurs relatives au début du disque (en comptant à partir de zéro).

### 2-4. ZONE EP

La zone EP contient la bibliothèque des programmes exécutables (format IMT). Seul le bibliothécaire peut écrire dans cette zone, les autres processeurs pouvant y chercher un fichier et le lire afin de l'exploiter (le chargeur par exemple).

Les en-têtes sont regroupées dans un catalogue dont la taille est définie à la génération du système. Les fichiers IMT sont écrits à partir du premier secteur libre suivant le catalogue. Les quatre premiers octets de chaque secteur du catalogue sont réservés mais seuls ceux du secteur 0 de la zone ont une valeur définie. On accède à cette zone par l'intermédiaire de l'étiquette opérationnelle M:EP et l'on utilise des adresses relatives au début de la zone (en comptant à partir de zéro).

**2-5. ZONE SL**

La zone SL contient la bibliothèque des fichiers système (format BT). Seul le bibliothécaire peut écrire dans cette zone, les autres processeurs pouvant y rechercher un fichier et le lire afin de l'exploiter (l'éditeur de liens par exemple).

Les en-têtes sont regroupés dans un catalogue dont la taille est définie à la génération du système. Les fichiers BT sont écrits à partir du premier secteur libre suivant le catalogue. Les quatre premiers octets de chaque secteur du catalogue sont réservés mais seuls ceux du secteur 0 de la zone ont une valeur définie.

On accède à cette zone par l'intermédiaire de l'étiquette opérationnelle M:SL et l'on utilise des adresses-secteur relatives au début de la zone (en comptant à partir de zéro).

**2-6. ZONE UL**

La zone UL contient la bibliothèque des fichiers utilisateur (format BT). Seul le bibliothécaire peut écrire dans cette zone, les autres processeurs pouvant y rechercher un fichier et le lire afin de l'exploiter (l'éditeur de liens par exemple).

Les en-têtes sont regroupés dans un catalogue dont la taille est définie à la génération du système. Les fichiers BT sont écrits à partir du premier secteur libre suivant le catalogue. Les quatre premiers octets de chaque secteur du catalogue sont réservés mais seuls ceux du secteur 0 de la zone ont une valeur définie.

On accède à cette zone par l'intermédiaire de l'étiquette opérationnelle M:UL et l'on utilise des adresses-secteur relatives au début de la zone (en comptant à partir de zéro).

**2-7. ZONE GI-GO**

La zone GI-GO est utilisée comme zone de travail par les processeurs et comme zone de liaison entre les processeurs. Dans ce dernier cas, elle ne doit contenir qu'un seul fichier (au format BT ou IMT), dont l'en-tête se trouve dans le secteur 0 de la zone. Cet en-tête est précédé de quatre octets dont seuls les troisième et quatrième ont une valeur définie. On accède à cette zone par l'intermédiaire des étiquettes opérationnelles M:GI et M:GO et l'on utilise des adresses relatives au début de la zone (en comptant à partir de zéro).

**2-8. ZONE DA**

La zone DA est réservée aux utilisateurs. La gestion de cette zone peut-être faite par SGF15. Dans ce cas, il y a déclaration de fichiers et création dans le catalogue de la zone des en-têtes correspondants. L'implantation des fichiers est faite en fonction des paramètres donnés par l'utilisateur, le remplissage de ces fichiers ne s'effectuant qu'ensuite.

Les quatre premiers octets de chaque secteur du catalogue sont réservés mais seuls ceux du secteur 0 de la zone ont une valeur définie.

Si l'utilisateur n'emploie pas SGF15, le format de la zone est libre.

On accède à cette zone par l'intermédiaire des étiquettes opérationnelles non disque M:BI, M:BO, M:CI, M:EI, M:EO, M:LO, M:LL, M:DO et M:SI ou par l'intermédiaire des étiquettes utilisateur. On utilise des adresses relatives au début de la zone (en comptant à partir de zéro).

**2-9. GESTION DU DISQUE**

Le secteur 1 du disque contient les différentes informations permettant de connaître l'emplacement et la taille des diverses zones. D'autre part, les quatre premiers octets du secteur zéro de chacune des zones EP, SL et UL lui permettent de connaître la taille du catalogue de la zone, le nombre des fichiers contenus dans la zone ainsi que la première adresse secteur libre dans la zone.

**Bibliothécaire BIB**

manuel d'utilisation

INTRODUCTION	1-1
DESCRIPTION DU DISQUE SYSTEME	2-1
Secteur 0	2-1
Secteur 1	2-1
Zone SY	2-1
Zone EP	2-1
Zone SL	2-2
Zone UL	2-2
Zone GI-GO	2-2
Zone DA	2-2
Gestion du disque	2-2
COMMANDES DU BIBLIOTHECAIRE	3-1
Principe	3-1
DELETE : suppression d'un fichier	3-1
INCLUDE : Inclusion d'un fichier	3-2
REPLACE : Remplacement d'un fichier	3-4
RENAME : Changement de l'identification d'un fichier	3-5
COPY : Copie d'un fichier	3-6
FETCH : Regroupement de fichiers au format BT	3-7
LIST : Impression des catalogues	3-8
OUTLIB : Copie d'une bibliothèque	3-9
Ecriture d'une marque fin de fichier	3-11
MESSAGES D'ERREUR	4-1
Annexe A - Fichiers binaires	A-1

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION

Page 1

Page 2

Page 3

Page 4

Page 5

Page 6

Page 7

Page 8

Page 9

CONCLUSION

ANNEXES

Annexe 1

Annexe 2

Annexe 3

Annexe 4

Annexe 5

Annexe 6

Annexe 7

Annexe 8

Annexe 9

Annexe 10

Annexe 11

REMERCIEMENTS

Annexe 12

## 3. Commandes du bibliothécaire

### 3-1. PRINCIPE

Après prise en compte d'une interruption pupitre les commandes sont entrées sur l'étiquette opérationnelle M:OC (téléscriptrice). Dans le cas d'une utilisation sous "BATCH", les commandes sont entrées sur l'étiquette opérationnelle M:CI.

Le bibliothécaire peut effectuer les diverses fonctions suivantes :

- DELETE : Effacement d'un fichier.
- INCLUDE : Insertion d'un fichier.
- REPLACE : Remplacement d'un fichier.
- RENAME : Changement du nom d'un fichier.
- COPY : Copie d'un fichier sur un support externe ou dans la zone GI-GO.
- FETCH : Réunion de plusieurs modules au format BT en un seul fichier dans la zone GI-GO.
- LIST : Listage des catalogues.
- OUTLIB : Copie d'une bibliothèque sur un support externe.
- INLIB : Chargement d'une bibliothèque à partir d'un support externe.

Les supports externes sont traités par l'intermédiaire des étiquettes opérationnelles M:EI et M:EO.

Les messages d'erreur sont édités sur l'étiquette opérationnelle M:DO.

#### Remarque 1 :

Pour traiter la zone EP, les fonctions suivantes ne peuvent être utilisées que sous certaines précautions :

- DELETE
- INCLUDE
- REPLACE
- INLIB
- RENAME

En effet, ces fonctions modifient le catalogue de la zone ou provoquent un retassement des fichiers IMT qu'elle contient. On ne peut donc les utiliser lorsqu'un programme foreground effectuant des transferts disque dans la zone EP est actif, (par exemple dans le cas d'un programme ayant une structure d'overlay), ou lorsque la commande %LOAD est exécutée sous interruption pupitre.

#### Remarque 2 :

Sauf spécification contraire, les commandes du bibliothécaire suivant les normes générales des commandes MITRA15. Celles-ci sont décrites dans les manuels d'utilisation des moniteurs.

Seul le premier caractère de la fonction CALL est utilisé pour la reconnaître.

Seuls les trois premiers caractères d'une fonction bibliothécaire sont utilisés pour la reconnaître (ex : INC pour INCLUDE).

#### Remarque 3 :

En cas d'utilisation de fichier SGF 15 en entrée ou en sortie, ils doivent être déclarés avec une longueur d'enregistrement de 120 octets et un facteur de groupage de 2.

### 3-2. SUPPRESSION D'UN FICHIER-DELETE-

#### • Définition

Commande permettant de supprimer un fichier de l'une des bibliothèques EP, SL ou UL, ou de supprimer l'en-tête de la zone GI-GO.

• Forme

$$\left\{ \begin{array}{l} \%CALL \\ \%C \end{array} \right\} /BIB/ \left\{ \begin{array}{l} DELETE \\ DEL \end{array} \right\}, \left[ \left\{ \begin{array}{l} EP \\ SL \\ UL \\ GI \end{array} \right\}, (XXXXXX. [NN]) \right]$$

• Sens des options

$$\left\{ \begin{array}{l} EP \\ SL \\ UL \end{array} \right\}$$

- Nom de la zone contenant le fichier à supprimer.

$$(XXXXXX. [NN])$$

- XXXXXX - Nom du fichier à supprimer (de 1 à 6 caractères EBCDIC).

- NN - Numéro de version en décimal du fichier à supprimer (de 1 à 2 caractères numérique).

- Si le numéro de version est absent, il n'est pas traité.

GI

- Le fichier à supprimer se trouve dans la zone GI-GO.

- Si aucune option n'est présente, l'option GI est implicite.

• Effet

- Dans le cas des zones EP, SL ou UL, le bibliothécaire recherche le nom du fichier dans le catalogue de la bibliothèque indiquée, vérifie la conformité du numéro de version (s'il est spécifié dans la commande) et supprime l'en-tête du catalogue.

- Le fichier correspondant est supprimé et il y a tassement des fichiers restants.

- L'adresse du premier secteur libre et le nombre de fichiers contenus dans la bibliothèque sont mis à jour.

- Dans le cas où l'option GI est présente, suppression de l'en-tête de la zone GI-GO.

Exemples :

%CALL/BIB/DELETE/EP,(FICH.02)

%C/BIB/DEL/UL,(FICH)

%C/BIB/DEL/GI

%C/BIB/DEL

3 -3. INCLUSION D'UN FICHIER-INCLUDE-

• Définition

Commande permettant d'inclure un fichier dans l'une des bibliothèques EP, SL ou UL.

• Forme

$$\left\{ \begin{array}{l} \%CALL \\ \%C \end{array} \right\} /BIB/ \left\{ \begin{array}{l} INCLUDE \\ INC \end{array} \right\}, \left\{ \begin{array}{l} \left\{ \begin{array}{l} SL. UL \\ UL. SL \end{array} \right\}, (XXXXXX. NN ) \\ \left[ \begin{array}{l} EI \\ GI \end{array} \right] . \left\{ \begin{array}{l} EP \\ SL \\ UL \end{array} \right\}, [(XXXXXX. [NN])] \end{array} \right\}$$

### • Sens des options

{ SL, UL }  
{ UL, SL }

- Transfert d'un fichier à partir de la zone SL vers la zone UL (SL.UL), ou à partir de la zone UL vers la zone SL (UL.SL).

[ { EI } ] { EP }  
[ { GI } ] { SL }  
          { UL }

- Transfert d'un fichier soit à partir du support externe assigné à l'étiquette opérationnelle M:EI soit à partir de la zone GI-GO vers l'une des bibliothèques EP, SL ou UL.

- Si aucune des deux options EI ou GI n'est présente, l'option GI est prise par défaut et le séparateur "." doit être présent.

- Il est nécessaire qu'il y ait comptabilité entre le type de binaire (BT ou IMT) à inclure et le type de binaire accepté par la zone réceptrice.

(XXXXXX. [NN])

- XXXXXX - Nom du fichier à inclure (de 1 à 6 caractères EBCDIC).

- NN - Numéro de version en décimal du fichier à inclure (de 1 à 2 caractères numériques)

- Si le numéro de version est absent, il n'est pas traité.

### • Effet

- Dans le cas où le fichier à inclure se trouve dans l'une des bibliothèques SL ou UL, le Bibliothécaire recherche dans le catalogue de la zone l'en-tête correspondant au fichier à inclure.

- Dans le cas où le fichier à inclure se trouve dans la zone GI-GO, le Bibliothécaire prend l'en-tête se trouvant dans le secteur zéro de la zone et vérifie que le nom du fichier correspond à celui spécifié dans la commande lorsque l'option correspondante est présente. Pour un fichier BT, si le nom présent dans l'en-tête est composé de six blancs, le nom implicite du fichier est chargé dans l'en-tête.

- Dans le cas où le fichier à inclure se trouve dans une bibliothèque positionnée sur un support externe, le Bibliothécaire effectue soit la lecture du premier en-tête si aucun nom n'est spécifié dans la commande, soit une recherche de l'en-tête contenant le nom donné dans la commande. Il y a échec de la recherche quand le Bibliothécaire rencontre deux marques fin de fichiers consécutives (fin de bibliothèque). Pour un fichier BT, si le nom présent dans l'en-tête est composé de six blancs, le nom implicite du fichier est chargé dans l'en-tête.

- Lorsque le Bibliothécaire a trouvé l'en-tête, il effectue un contrôle de conformité sur le numéro de version dans le cas où celui-ci est spécifié dans la commande.

- Le Bibliothécaire effectue ensuite une recherche dans le catalogue de la bibliothèque réceptrice afin d'une part, repérer le premier emplacement libre dans le catalogue, et d'autre part vérifier qu'il n'existe pas déjà un fichier possédant le même nom.

- L'en-tête du fichier est alors inséré dans le catalogue de la zone et le fichier correspondant est rajouté à la suite des autres fichiers.

- L'adresse du premier secteur libre et le nombre de fichiers contenus dans la bibliothèque sont mis à jour.

### • Rappel :

Le nom implicite d'un fichier BT est le nom du premier LPS ou à défaut le nom de la CDS ou encore à défaut le nom du premier LDS.

Exemples :

%CALL/BIB/INCLUDE/SL,UL, (FICH. 01)

%C/BIB/INC/GI,EP

%C/BIB/INC/.SL, (FICH)

%C/BIB/INC/EI,UL, (FICH. 00)

3-4. REMPLACEMENT D'UN FICHER-REPLACE-• Définition

Commande permettant de remplacer un fichier dans l'une des bibliothèques EP, SL ou UL.

• Forme

$$\left. \begin{array}{l} \%CALL \\ \%C \end{array} \right\} /BIB/ \left. \begin{array}{l} REPLACE \\ REP \end{array} \right\} / \left. \begin{array}{l} \{SL, UL\} \\ \{UL, SL\} \end{array} \right\}, (XXXXXX, [NN])$$

$$\left[ \begin{array}{l} EI \\ GI \end{array} \right] \cdot \left. \begin{array}{l} EP \\ SL \\ UL \end{array} \right\}, (XXXXXX, [NN])$$
• Sens des options

$$\left. \begin{array}{l} \{SL, UL\} \\ \{UL, SL\} \end{array} \right\}$$

- Remplacement d'un fichier de la zone UL par un fichier de la zone SL (SL, UL) ou d'un fichier de la zone SL par un fichier de la zone UL (UL, SL).

$$\left[ \begin{array}{l} EI \\ GI \end{array} \right] \cdot \left. \begin{array}{l} EP \\ SL \\ UL \end{array} \right\}$$

- Remplacement d'un fichier de l'une des zones EP, SL ou UL soit par le fichier contenu dans la zone GI-GO, soit par un fichier contenu dans une bibliothèque positionné sur un support externe assigné à l'étiquette opérationnelle M:EI.

- Si aucune des deux options EI ou GI n'est présente, l'option GI est prise par défaut et le séparateur "." doit être présent

- Il est nécessaire qu'il y ait comptabilité entre le type de binaire (BT ou IMT) du fichier remplaçant et le type de binaire accepté par la zone réceptrice.

(XXXXXX, [NN])

-XXXXXX - Nom du fichier à remplacer (de 1 à 6 caractères EBCDIC) et du fichier remplaçant.

-NN - Numéro de version en décimal du fichier remplaçant (de 1 à 2 caractères numériques).

- Si ce numéro de version est absent, il n'est pas traité.

### • Effet

- Dans le cas où le fichier remplaçant se trouve dans l'une des bibliothèques SL ou UL, le bibliothécaire recherche dans le catalogue de la zone l'en-tête correspondant.

- Dans le cas où le fichier remplaçant se trouve dans la zone GI-GO, le Bibliothécaire prend l'en-tête se trouvant dans le secteur zéro de la zone et vérifie que le nom du fichier correspond à celui spécifié dans la commande lorsque l'option correspondante est présente. Pour un fichier BT, si le nom présent dans l'en-tête est composé de six blancs, le nom implicite du fichier est chargé dans l'en-tête.

- Dans le cas où le fichier remplaçant se trouve dans une bibliothèque positionnée sur un support externe, le Bibliothécaire effectue soit la lecture du premier en-tête si aucun nom n'a été spécifié dans la commande, soit une recherche de l'en-tête correspondant au nom donné dans la commande. Il y a échec de la recherche quand le Bibliothécaire rencontre deux marques fin de fichier consécutives (fin de bibliothèque).

Pour un fichier BT, si le nom présent dans l'en-tête est composé de six blancs, le nom implicite du fichier est chargé dans l'en-tête.

- Lorsque le Bibliothécaire a trouvé l'en-tête, il effectue un contrôle de conformité sur le numéro de version dans le cas où celui-ci est spécifié dans la commande.

- Le Bibliothécaire effectue ensuite une recherche dans le catalogue de la bibliothèque réceptrice afin de trouver l'en-tête du fichier à remplacer (contenant donc le nom du fichier remplaçant).

- Si la longueur du fichier remplaçant est la même que celle du fichier à remplacer, le nouvel en-tête est mis à la place de l'ancien et le nouveau fichier est mis à la place de l'ancien.

- Si la longueur du fichier remplaçant est différente de celle du fichier à remplacer, le Bibliothécaire supprime le fichier à remplacer, effectue un tassement des fichiers restants, rajoute le fichier remplaçant à la suite et met le nouvel en-tête à la place de l'ancien.

- L'adresse du premier secteur libre est mis à jour.

### Remarque :

Il n'y a pas de contrôle sur le numéro de version entre le fichier remplaçant et le fichier à remplacer.

### Exemples :

%CALL/BIB/REPLACE/GI.SL, (FICH, 05)

%CALL/BIB/REP/UL.SL, (FICH)

%CALL/BIB/REPLACE/EI.EP

%C/BIB/REP/.EP, (FICH)

## 3-5. CHANGEMENT DE L'IDENTIFICATION D'UN FICHIER-RENAME-

### • Définition

Commande permettant de changer le nom et le numéro de version d'un fichier se trouvant dans l'une des bibliothèques EP, SL ou UL.

### • Forme

$$\left. \begin{array}{l} \%CALL \\ \%C \end{array} \right\} /BIB/ \left\{ \begin{array}{l} RENAME \\ REN \end{array} \right\} , \left\{ \begin{array}{l} EP \\ SL \\ UL \end{array} \right\} , (XXXXXX. [NN]) , \left\{ \begin{array}{l} YYYYYY. [MM] \\ .MM \end{array} \right\}$$

• Sens des options

- $\left. \begin{array}{l} \{ EP \\ \{ SL \\ \{ UL \end{array} \right\}$  - Nom de la bibliothèque dans laquelle se trouve le fichier à renommer.
- $(XXXXXX. [NN], \left. \begin{array}{l} \{ YYYYYY. [MM] \\ \{ MM \end{array} \right\})$ 
  - XXXXXX - Ancien nom du fichier.
  - NN - Ancien numéro de version du fichier.
  - YYYYYY - Nouveau nom du fichier.
  - MM - Nouveau numéro de version du fichier.

• Effet

- Le bibliothécaire effectue d'abord une recherche dans le catalogue de la zone de façon à vérifier qu'il n'existe pas déjà un fichier portant le nom que l'on veut donner au fichier à renommer.
- Il recherche ensuite, dans le catalogue, l'en-tête du fichier à renommer et il le modifie en fonction des paramètres indiqués.

Remarque :

Quand l'éditeur de liens-disque (EDL-D) effectue une recherche en bibliothèque UL ou SL, c'est le nom présent dans le catalogue qui est utilisé pour satisfaire ces CALL section. On ne pourra donc utiliser la fonction RENAME sur un fichier BT destinés à être recherchés automatiquement en bibliothèque par EDL-D.

Exemples :

%CALL/BIB/RENAME/EP, (FICH1.01, FICH2.02)

%C/BIB/REN/UL, (FICH1, .03)

%C/BIB/REN/SL, (FICH1, FICH2)

3-6. COPIE D'UN FICHIER -COPY-

• Définition

Commande permettant de copier un fichier soit à partir de l'une des bibliothèques EP, SL ou UL vers la zone GI-GO ou vers le support externe assigné à l'étiquette opérationnelle M:EO, soit à partir de la zone GI-GO vers le support externe assigné à l'étiquette opérationnelle M:EO.

• Forme

$$\left. \begin{array}{l} \{ \%CALL \\ \{ \%C \end{array} \right\} /BIB/ \left. \begin{array}{l} \{ COPY \\ \{ COP \end{array} \right\} , \left. \begin{array}{l} \left\{ \begin{array}{l} \{ EP \\ \{ SL \\ \{ UL \end{array} \right\} . \left[ \begin{array}{l} \{ EO \\ \{ GO \end{array} \right\} \right] , (XXXXXX. [NN]) \\ \left[ [GI]. EO, (XXXXXX. [NN]) \right] \end{array} \right\}$$

• Sens des options

- $\left. \begin{array}{l} \{ EP \\ \{ SL \\ \{ UL \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} \{ EO \\ \{ GO \end{array} \right\}$ 
  - Copie d'un fichier de l'une des zones EP, SL ou UL soit vers le support externe assigné à l'étiquette opérationnelle M:EO, soit vers la zone GI-GO.
  - Si aucune des deux options EO et GO n'est présente, l'option GO est prise par défaut et le Séparateur "." doit être présent.

[GI].EO

  - Copie du fichier contenu dans la zone GI-GO vers le support externe assigné à l'étiquette opérationnelle M:EO.
  - Si l'option GI est absente, elle est prise par défaut et le séparateur "." doit être présent.

- (XXXXXXX. [NN]) - XXXXXX - Nom du fichier à copier.  
 - NN - Numéro du fichier à copier.

• Effet

- Dans le cas où le fichier à copier se trouve dans l'une des bibliothèques EP, SL ou UL, le Bibliothécaire recherche dans le catalogue de la zone l'en-tête comportant le nom spécifié dans la commande.
- Dans le cas où le fichier à copier se trouve dans la zone GI-GO, le bibliothécaire prend l'en-tête se trouvant dans le secteur zéro de la zone et vérifie que le nom du fichier correspond à celui spécifié dans la commande lorsque l'option correspondante est présente.
- Lorsque le Bibliothécaire a trouvé l'en-tête, il effectue un contrôle de conformité sur le numéro de version dans le cas où celui-ci est spécifié dans la commande.
- Le Bibliothécaire copie ensuite l'en-tête et le fichier soit sur le support assigné à l'étiquette opérationnelle M:EO, soit dans la zone GI-GO.
- Dans le cas où le fichier est copié sur un support externe, le Bibliothécaire rajoute à la suite du fichier une marque fin de fichier.

Exemples :

%CALL/BIB/COPY/SL.EO, (FICH.02)

%C/BIB/COP/.EO

%C/BIB/COP/EP.GO, (FICH.01)

%C/BIB/COP/GI.EO, (FICH)

3-7. REGROUPEMENT DE FICHIERS AU FORMAT BT -FETCH -

• Définition

Commande permettant de copier un fichier soit à partir de l'une des bibliothèques SL ou UL, soit à partir du support externe assigné à l'étiquette opérationnelle M:EI, vers la zone GI-GO en effectuant un regroupement de ce fichier avec celui contenu éventuellement dans la zone GI-GO.

• Forme

$$\left\{ \begin{array}{l} \%CALL \\ \%C \end{array} \right\} /BIB/ \left\{ \begin{array}{l} FETCH \\ FET \end{array} \right\}, \left\{ \begin{array}{l} \{SL\} \\ \{UL\} \\ EI, \end{array} \right\}, \left\{ \begin{array}{l} (XXXXXXX. [NN]) \\ [ (XXXXXXX. [NN]) ] \end{array} \right\}$$

Sens des options

- {SL}  
{UL} - Nom de la bibliothèque contenant le fichier à copier.
- EI - Le fichier à copier se trouve sur le support externe assigné à l'étiquette opérationnelle M:EI.
- (XXXXXXX. [NN]) - XXXXXX - Nom du fichier à copier.  
 - NN - Numéro de version du fichier à copier.

• Effet

- Dans le cas où le fichier à copier se trouve dans l'une des bibliothèques SL ou UL, le Bibliothécaire recherche dans le catalogue de la zone l'en-tête correspondant.

- Dans le cas où le fichier à copier se trouve dans une bibliothèque positionnée sur un support externe, le Bibliothécaire effectue soit la lecture du premier en-tête si aucun nom n'est spécifié dans la commande, soit une recherche de l'en-tête correspondant au nom donné dans la commande. Il y a échec de recherche quand le Bibliothécaire rencontre deux marques fin de fichier successives (fin de bibliothèque). Si aucun nom n'a été spécifié dans la commande, le nom contenu dans l'en-tête peut être composé de six blancs, le nom implicite est alors chargé dans l'en-tête.

- Lorsque le Bibliothécaire a trouvé l'en-tête, il effectue un contrôle de conformité sur le numéro de version dans le cas où celui-ci est spécifié dans la commande.

- Si aucun fichier n'existe déjà dans la zone GI-GO, le Bibliothécaire copie l'en-tête et le fichier dans la zone.

- Si un fichier existe déjà dans la zone GI-GO, le Bibliothécaire rajoute le fichier à la suite du précédent et modifie l'adresse du premier secteur libre de la zone ainsi que le nombre d'enregistrements contenus dans le fichier. Le nom et le numéro de version de l'en-tête de GI-GO ne sont pas modifiés.

Exemples :

%CALL/BIB/FETCH/UL, (FICH.00)

%C/BIB/FET/EI

%C/BIB/FET/SL, (FICH)

3-8. IMPRESSION DES CATALOGUES -LIST-

• Définition

Commande permettant de lister les catalogues d'une ou plusieurs des zones EP, SL, UL et GI-GO.

• Forme

$$\left\{ \begin{array}{l} \%CALL \\ \%C \end{array} \right\} / \text{BIB} / \left\{ \begin{array}{l} \text{LIST} \\ \text{LIS} \end{array} \right\} / [\text{EP}], [\text{SL}], [\text{UL}], [\text{GI}]$$

Sens des options

[EP], [SL], [UL],

- Nom de la bibliothèque dont le catalogue est listé.

[GI]

- Impression de l'en-tête du fichier contenu dans la zone GI-GO.

- Si aucune de ces options n'est présente, elles sont toutes implicites.

### • Format d'impression

```

*****
*                                     *
*                               TITRE   *
*                                     *
*****
*   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *
* NUM DU * NUMERO * ADRESSE * TYPE DE * LG PROG IMT* NOMBRE *
* FICHER * VERSION * SECTEUR * FICHER  * NH ENREG BT* OVERLAYS *
*   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *
*****
*   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *   *
*****

```

où :

- TITRE peut avoir l'une des formes suivantes :

```

*BIBLIOTHEQUE PROGRAMME -EP
*BIBLIOTHEQUE SYSTEME -SL
*BIBLIOTHEQUE UTILISATEUR -UL
*ZONES GI-GO

```

Remarque : La longueur programme IMT correspond à la taille maximal d'occupation mémoire (de la racine et de la plus grande extension d'overlay) exprimé au nombre de pages. (une page = 256 octets)

### • Effet

Le bibliothécaire lit tour à tour chacun des en-têtes contenus dans le catalogue de la zone à lister et imprime au fur et à mesure les divers renseignements indiqués dans le paragraphe "Format d'impression".

### Exemples :

• CALL/BIB/LIST/EP, GI

%C/BIB/LIS

%C/BIB/LIS/SL, UL

### 3-9. COPIE D'UNE BIBLIOTHEQUE -OUTLIB

#### • Définition

Commande permettant de copier l'une des bibliothèques EP, SL ou UL sur le support externe assigné à l'étiquette opérationnelle M:EO.

#### • Forme

$$\left\{ \begin{array}{l} \%CALL \\ \%C \end{array} \right\} / \text{BIB} / \left\{ \begin{array}{l} \text{OUTLIB} \\ \text{OUT} \end{array} \right\} / \left\{ \begin{array}{l} \text{EP} \\ \text{SL} \\ \text{UL} \end{array} \right\} . \text{EO}$$

#### • Sens des options

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{EP} \\ \text{SL} \\ \text{UL} \end{array} \right\}$$

- Nom de la bibliothèque à copier.

EO

- Le support externe sur lequel la bibliothèque est à copier, est assigné à l'étiquette opérationnelle M:EO.

• Effet

- Le Bibliothécaire lit tour à tour chacun des en-têtes de la bibliothèque à copier. Il les copie au fur et à mesure en faisant suivre chacun d'eux du fichier correspondant et d'une marque fin de fichier. Le dernier fichier est suivi de deux marques fin de fichier consécutives. Le binaire ainsi obtenu correspond au format standard d'une bibliothèque externe (cf annexe A).

Exemples :

%CALL/BIB/OUTLIB/EP.EO

%C/BIB/OUT/SL.EO

3-10. CHARGEMENT D'UNE BIBLIOTHEQUE -INLIB-

• Définition

Commande permettant de charger une bibliothèque à partir du support externe assigné à l'étiquette opérationnelle M:EI dans l'une des zones EP, SL ou UL.

• Forme

$$\left\{ \begin{array}{l} \%CALL \\ \%C \end{array} \right\} / \text{BIB} / \left\{ \begin{array}{l} \text{INLIB} \\ \text{INL} \end{array} \right\} / \text{EI} . \left\{ \begin{array}{l} \text{EP} \\ \text{SL} \\ \text{UL} \end{array} \right\} , [(\text{xxxxxxx})]$$

• Sens des options

EI

- Le support externe sur lequel se trouve la bibliothèque externe à copier est assigné à l'étiquette opérationnelle M:EI.

$\left\{ \begin{array}{l} \text{EP} \\ \text{SL} \\ \text{UL} \end{array} \right\}$

- Nom de la zone dans laquelle la bibliothèque externe doit être copiée.

(xxxxxxx)

- Nom de la bibliothèque à charger.
  - . Lorsque ce paramètre est présent, la bibliothèque est chargée à partir de la première adresse libre de la zone intéressée.
  - . Lorsque ce paramètre est absent, la bibliothèque est chargée à partir du début de la zone intéressée. Dans ce cas les fichiers se trouvant précédemment dans la zone sont effacés. Aucun contrôle n'est effectué sur le double emploi des noms de fichier.

• Effet

- Dans le cas d'une commande sans options, le Bibliothécaire prend en compte successivement chacun des fichiers de la bibliothèque sur lequel il effectue le traitement suivant.

\*Copie de l'en-tête dans le catalogue en commençant à partir du secteur zéro de la zone pour le premier en-tête.

\*Copie du fichier dans la zone en commençant par le premier secteur suivant le catalogue pour le premier fichier.

- Dans le cas d'une commande avec nom de Bibliothèque, le Bibliothécaire effectue le même traitement que ci-dessus, mais en implantant les en-têtes à partir de la première adresse libre du catalogue, et les fichiers à partir de la première adresse libre de la zone.

Remarque :

Une bibliothèque externe est composée de fichiers précédés chacun d'un en-tête et suivis d'une marque fin de fichier. Son nom est composé de 1 à 6 caractères alphanumériques et ne figure pas dans le binaire. Le dernier fichier est suivi de deux marques fin de fichier successive.

Exemples :

%CALL/BIB/INLIB/EI.SL

%C/BIB/INL/EI.EP

3-11. ECRITURE D'UNE MARQUE FIN DE FICHIER• Définition

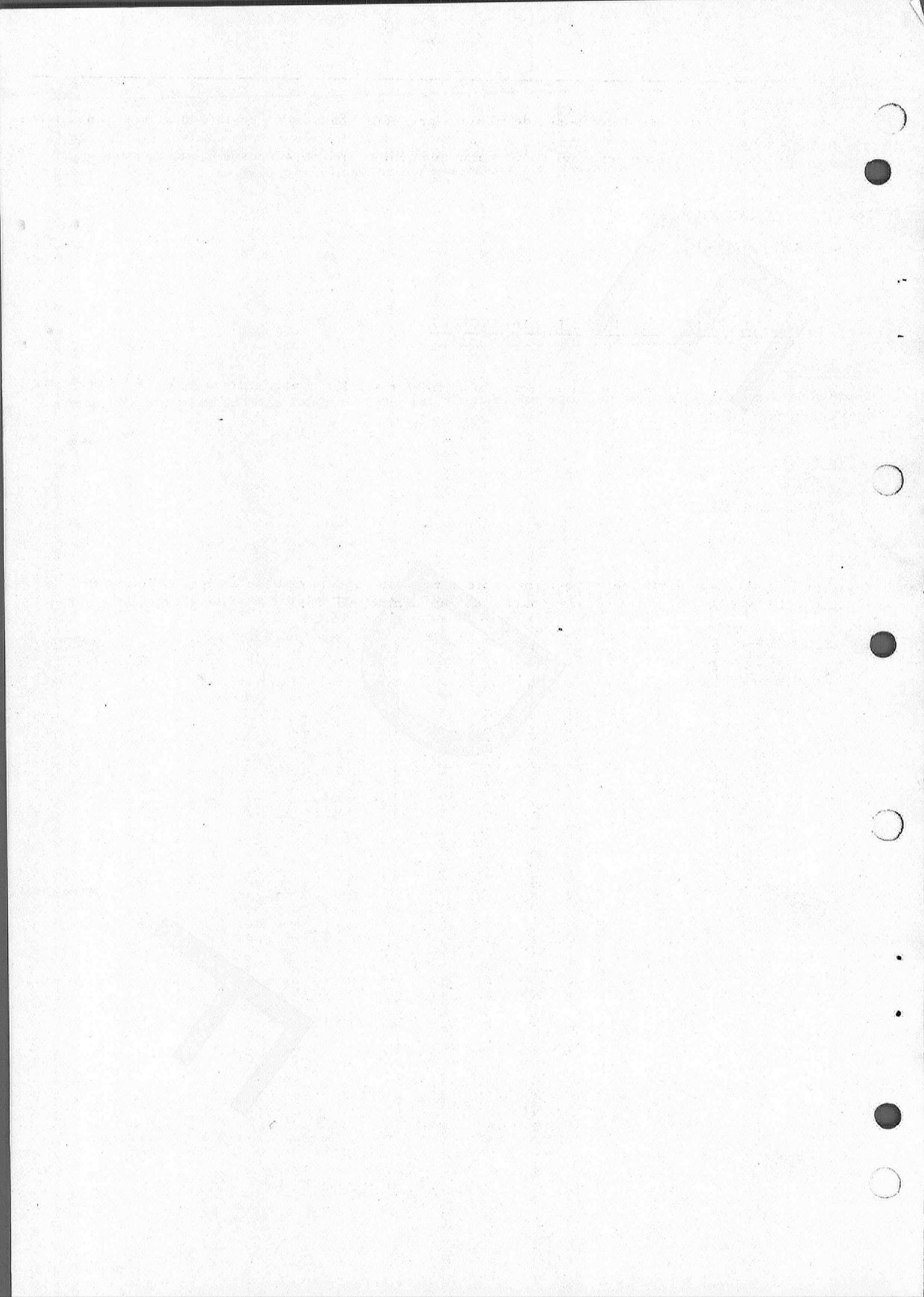
Commande permettant d'écrire une marque fin de fichier sur le support externe assigné à l'étiquette opérationnelle M:EO.

• Forme
$$\left. \begin{array}{l} \%CALL \\ \%C \end{array} \right\} /BIB/\%EOD$$
• Effet

- Le Bibliothécaire écrit une marque fin de fichier sur le support externe assigné à l'étiquette opérationnelle M:EO. Cet ordre est transparent sur un fichier SGF 15.

Exemples :

%CALL/BIB/%EOD

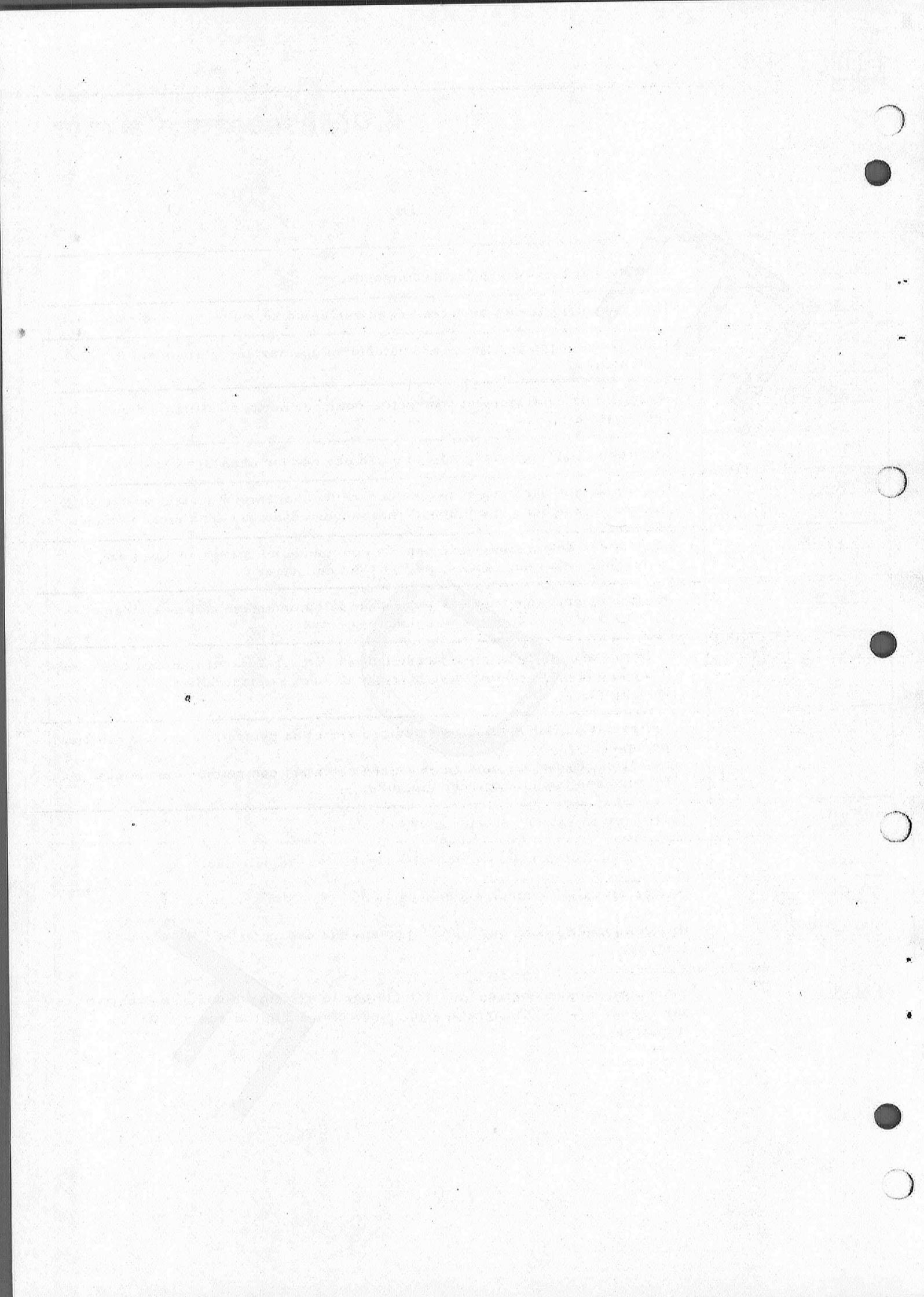


## 4. Messages d'erreur

<u>ER COMM</u>	- Erreur dans le format de la commande.
<u>ER SEQ</u>	- Les enregistrements binaires lus en entrée ne se suivent pas en séquence.
<u>ER CHKS</u>	- Une erreur dans la somme de contrôle du dernier enregistrement lu a été détectée.
<u>DEBORD C</u>	- La taille du catalogue est trop petite pour permettre l'insertion d'un nouvel en-tête.
<u>NOM ABS</u>	- Un fichier IMT en entrée ne comporte pas de nom dans l'en-tête.
<u>NOM INC</u>	- Le nom donné dans la commande diffère du nom trouvé dans la zone GI-GO. - Le nom donné dans la commande est inconnu dans la bibliothèque indiquée.
<u>ER VERS</u>	- Le numéro de version donné dans la commande ne correspond pas au numéro de version trouvé dans l'en-tête du fichier.
<u>FICH INC</u>	- Le fichier dont le nom a été donné dans la commande n'existe pas dans GI-GO ou dans la bibliothèque donnée en entrée.
<u>DOUBLE NOM</u>	- Il existe déjà un fichier portant le nom du fichier à inclure en bibliothèque. - Remplacement du nom d'un fichier par un nom existant déjà dans le catalogue.
<u>ER FORMA</u>	- Le format du fichier binaire en entrée n'est pas compatible avec la fonction demandée. - Le format du fichier binaire en entrée n'est pas compatible avec la bibliothèque dans laquelle on veut l'inclure.
<u>BT VIDE</u>	Le fichier en entrée est un fichier vide.
<u>ER OPEN</u>	Une erreur à l'ouverture d'un fichier SGF 15 a été détectée.
<u>ER CLOS</u>	Une erreur à la fermeture d'un fichier SGF 15 a été détectée.
<u>ER ASGN</u>	Une commande INLIB ou OUTLIB portant sur un fichier SGF 15 a été rencontrée.

### REMARQUE

Le débordement d'une zone est détecté par le système d'entrée-sortie par une erreur : %%IO02 (Erreur logique détectée à l'initialisation d'un transfert).



### 1-1 DEFINITIONS

Un enregistrement binaire sur support séquentiel a une longueur de 120 octets. Sur disque il a une longueur de 120 octets pour le format BT et de 256 octets pour le format IMT.

Un module BT est un binaire issu d'un seul assemblage ou compilation, et est composé d'enregistrements binaires.

Un module IMT est un binaire issu d'une seule édition de liens, et est composé d'enregistrements binaires.

Un fichier binaire est composé d'une suite d'enregistrements binaires. Il comprend un ou plusieurs modules. Il est terminé par une marque fin de fichier.

Pour le support bande magnétique, la marque fin de fichier est représentée par l'enregistrement particulier à ce type de support, le "tape mark".

Pour les autres supports, la marque fin de fichier est représentée par un enregistrement binaire dont les quatre premiers caractères sont %EOD, en code EBCDIC ou ASCII suivant les supports.

### 1-2 ORGANISATION DES FICHIERS BINAIRES

Les fichiers BT ou IMT peuvent avoir trois organisations distinctes :

- sur un support externe (non disque système)
- dans la zone GI-GO du disque système
- dans l'une des zones EP, SL ou UL du disque système.

#### 1-2.1. Organisation sur support externe (non disque système)

##### Généralités

Un fichier binaire sur support externe se présente soit seul soit incorporé à un ensemble de fichiers. Cet ensemble possède une organisation sous forme de bibliothèque externe.

- Fichier binaire seul

EN TETE

Fichier binaire

Marque fin de fichier

Un fichier binaire seul est précédé d'un en-tête et suivi d'une marque fin de fichier.

- Bibliothèque externe

EN TETE 1

Fichier binaire 1

Marque fin de fichier

EN TETE 2

Fichier binaire 2

Marque fin de fichier

Une bibliothèque externe est composé d'un ou plusieurs fichiers binaires. Chacun d'eux est précédé de son en-tête et suivi d'une marque fin de fichier. Le dernier fichier de la bibliothèque est suivi de deux marques fin de fichier consécutives.

EN TETE n

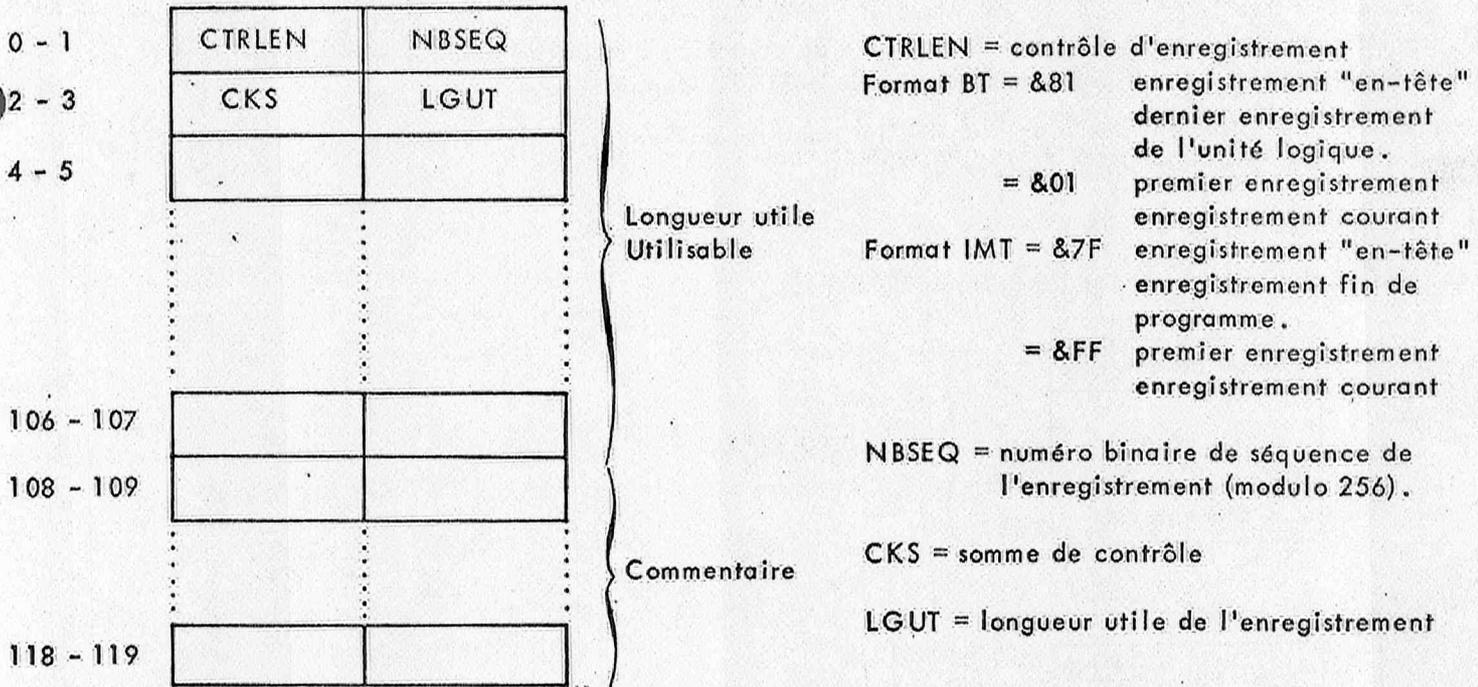
Fichier binaire n

Marque fin de fichier

Marque fin de fichier

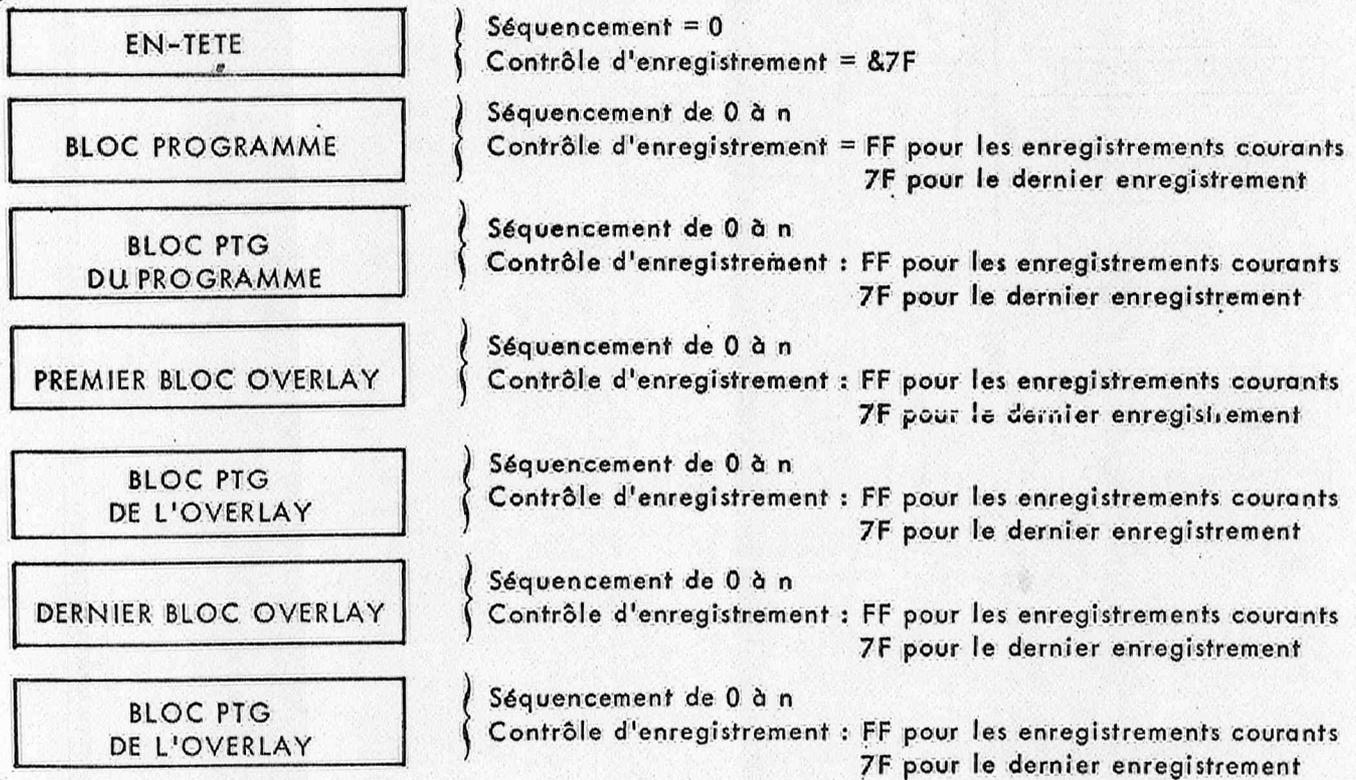
Chacun des enregistrements constituant un fichier binaire possède en tête quatre octets de contrôle.

D'autre part les douze derniers octets sont réservés pour un commentaire éventuel (séquencement en alphanumérique par exemple).



Pour le format IMT, la notion de premier ou de dernier enregistrement physique ainsi que celle de séquençement ne sont valables que pour un bloc logique. Un bloc logique est un bloc programme, un bloc PTG, un bloc overlay...

Exemple :



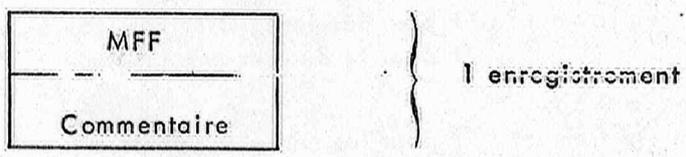
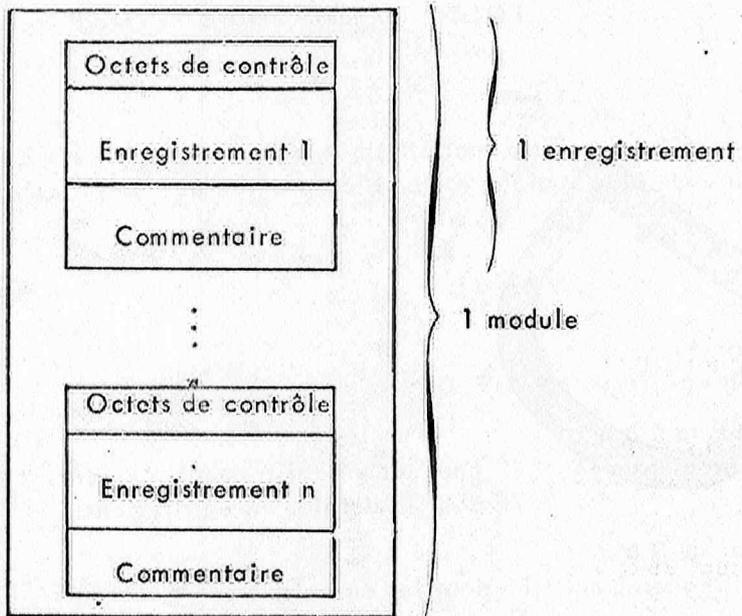
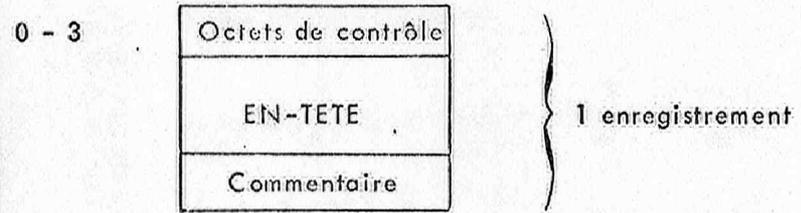
Pour les notions de blocs programmes, blocs PTG de blocs overlays, se reporter à l'annexe A.

La somme de contrôle est égale au complément à deux de la somme sans report de tous les octets utiles de l'enregistrement, non compris celui de la somme de contrôle. L'addition sans report de tous les octets de l'enregistrement (y compris celui de la somme de contrôle) donne zéro.

Le premier enregistrement physique d'un fichier contient un "en-tête" de 14 octets qui l'identifie. Cet "en-tête" est la première unité logique du fichier.

**Fichier IMT**

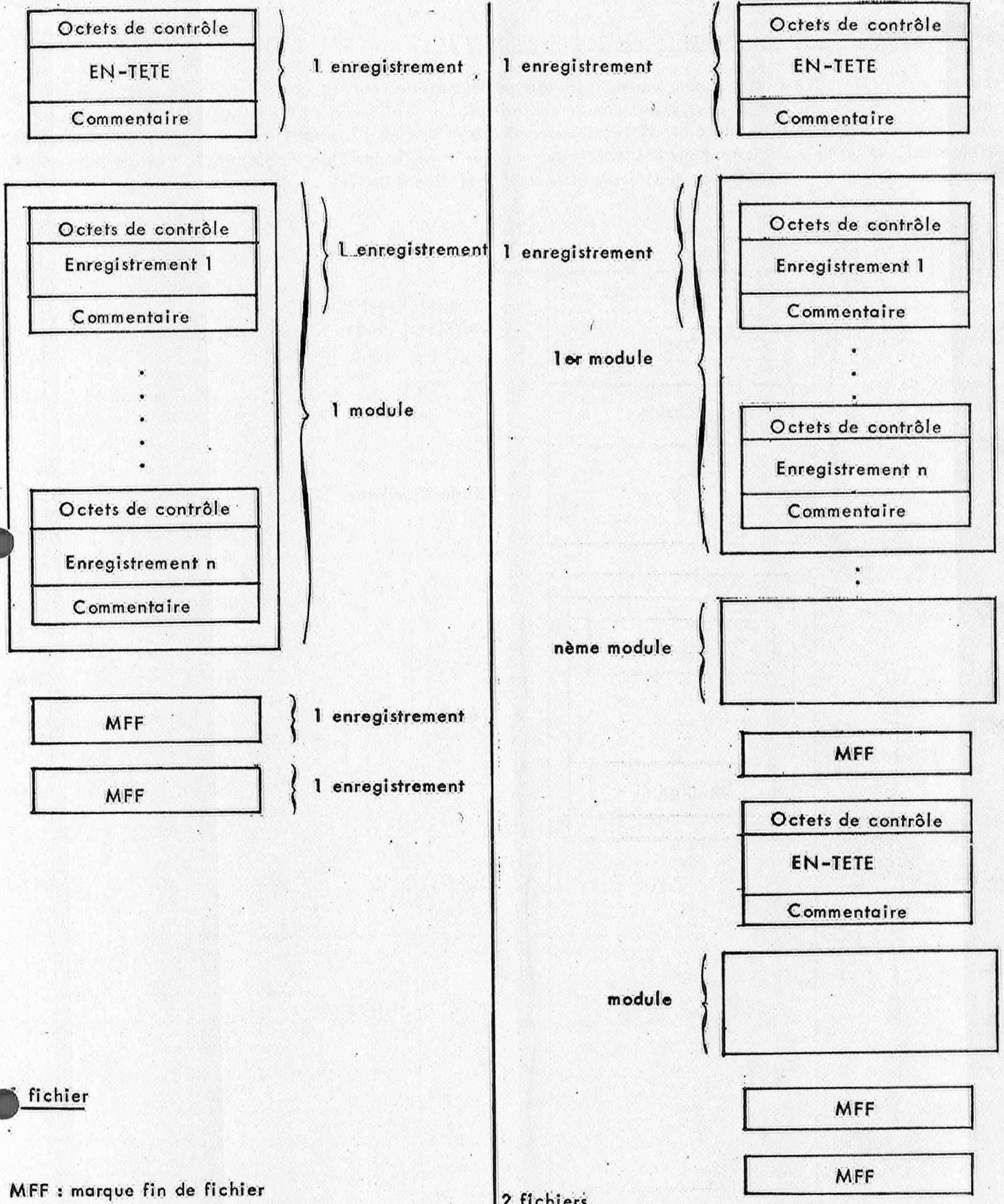
Les fichiers IMT sont sortis par les Editeurs de liens.



MFF : marque fin de fichier

■ Fichier BT

Les fichiers BT sont sortis par les Assembleurs et Compilateurs, ou entrés par les Editeurs de liens et l'Editeur-chargeur.



● fichier

MFF : marque fin de fichier

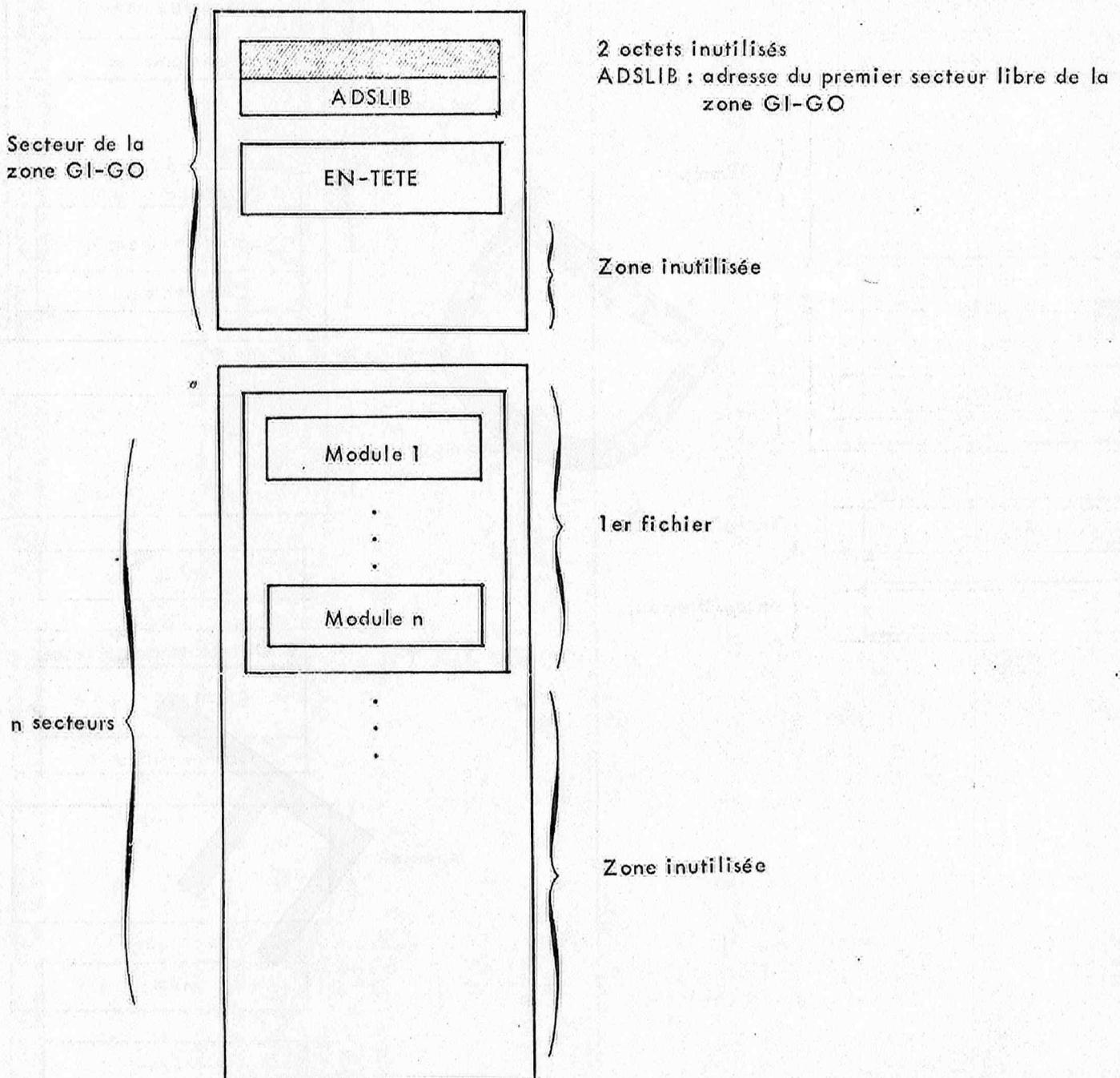
2 fichiers

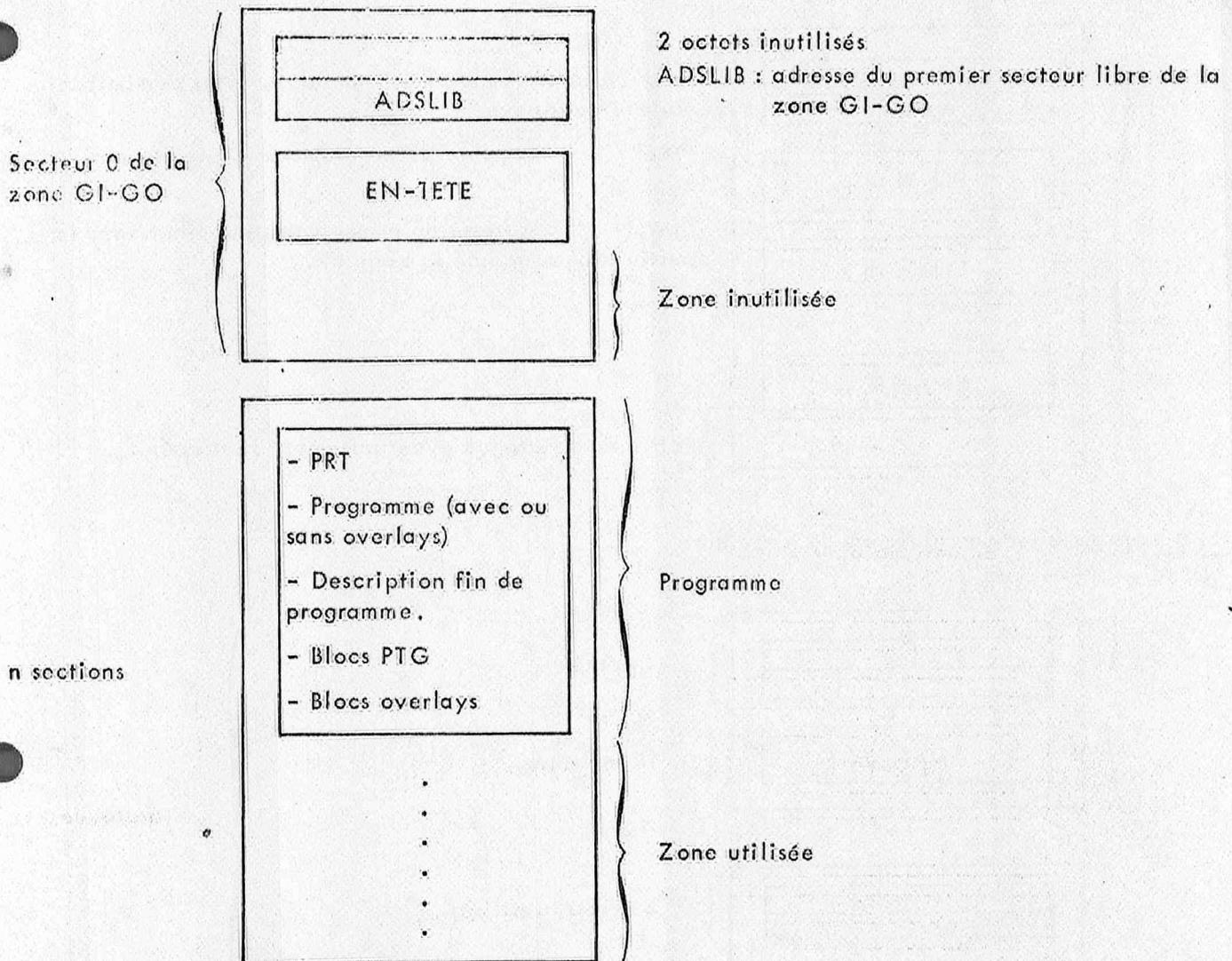
Remarque :

En règle générale, un fichier est constitué d'un seul module. Le regroupement peut se faire par l'option P du programme COPY.

1-2.2. Organisation dans la zone GI-GO du disque système

La zone GI-GO est utilisée comme zone de travail par les processeurs et comme zone de liaison entre les processeurs. Dans ce dernier cas, elle ne peut contenir qu'un seul fichier BT ou IMT dont l'en-tête se trouve dans le secteur 0 de la zone. Il y a deux enregistrements de 120 octets par secteur dans le cas d'un fichier BT, et un enregistrement de 256 octets par secteur dans le cas d'un fichier IMT. Les quatre premiers octets du secteur 0 sont réservés, mais seuls les octets 2 et 3 sont utilisés.

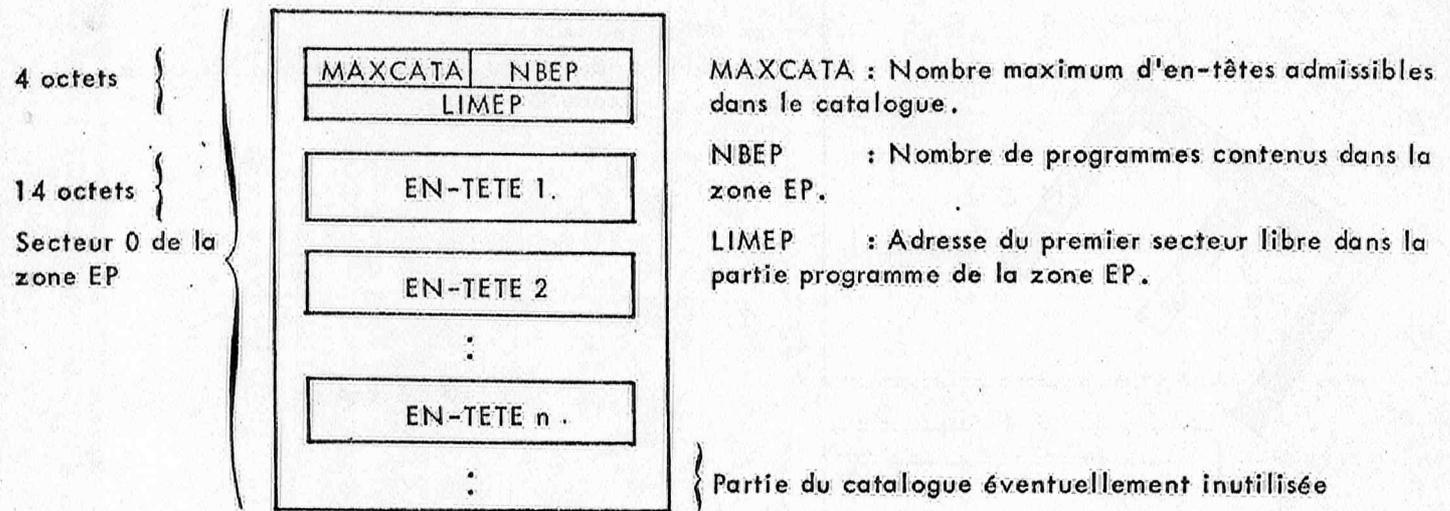
- Cas d'un fichier BT

- Contenu d'un fichier IMT1-2.3. Organisation dans les zones EP, SL et UL du disque système

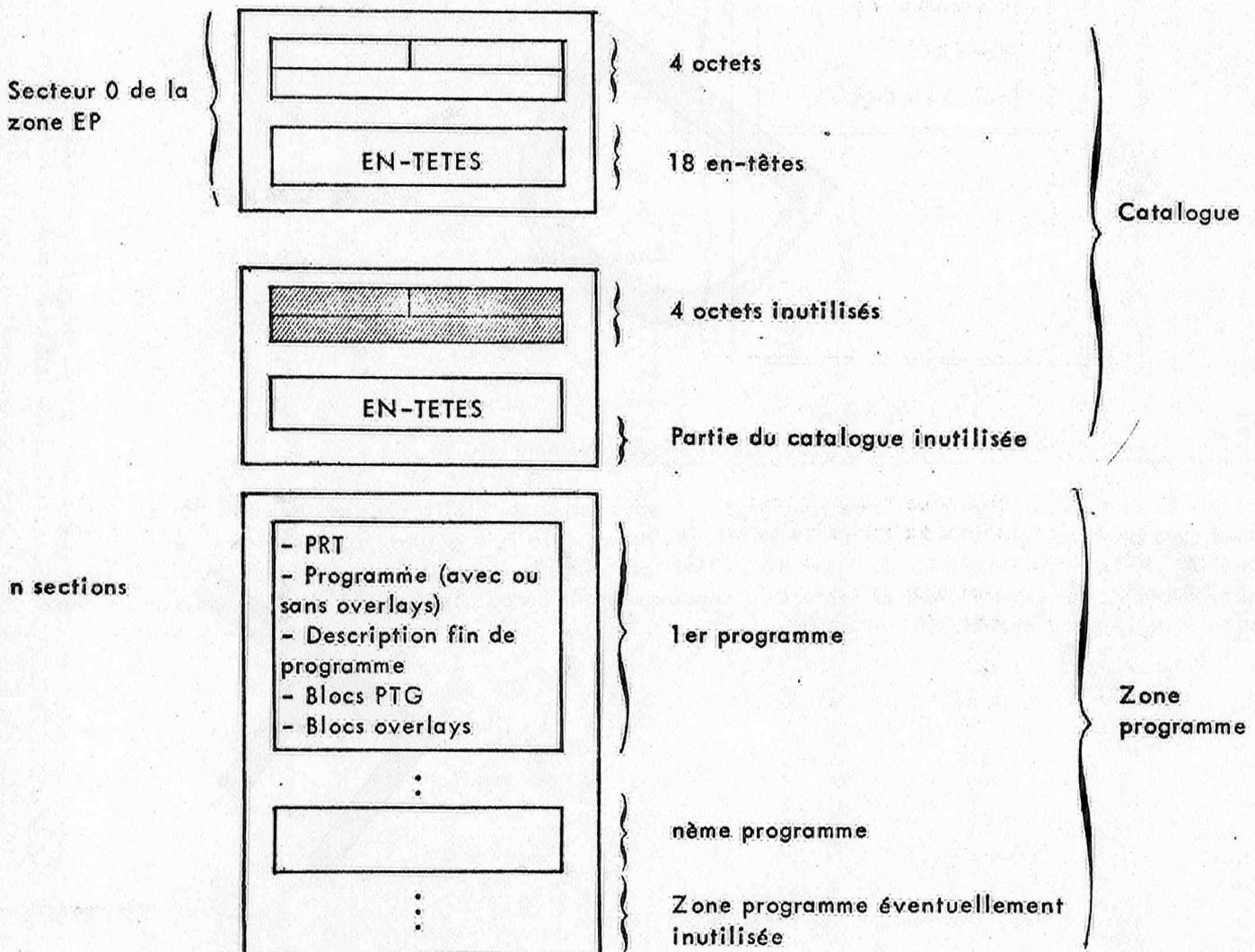
Les fichiers BT et IMT sur disque système sont organisés sous forme de bibliothèques. Les "en-têtes" sont regroupés dans un catalogue. La taille de ce catalogue est définie à la génération du système et peut s'étendre sur plusieurs secteurs. Les fichiers BT ou IMT sont chargés à partir du premier secteur libre suivant le catalogue. Les quatre premiers octets de chaque secteur du catalogue sont réservés mais seuls ceux du secteur 0 de la zone ont une valeur définie.

■ Zone EP (programme IMT)

- Catalogue de la zone EP : exemple de catalogue sur 1 secteur

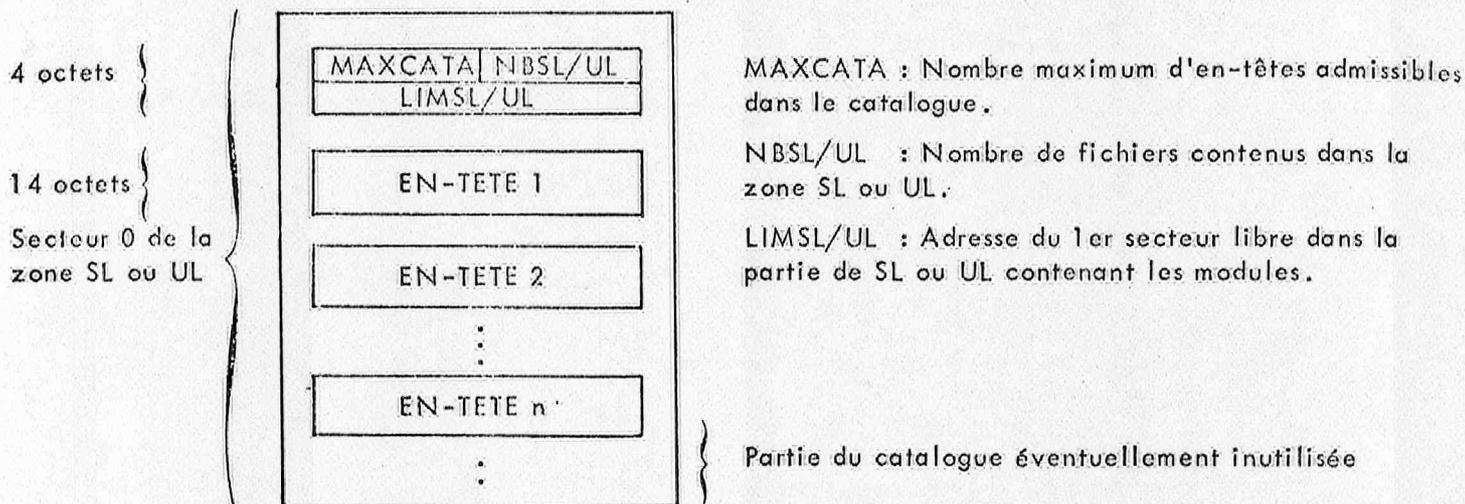


- Zone EP : exemple avec un catalogue de n secteurs

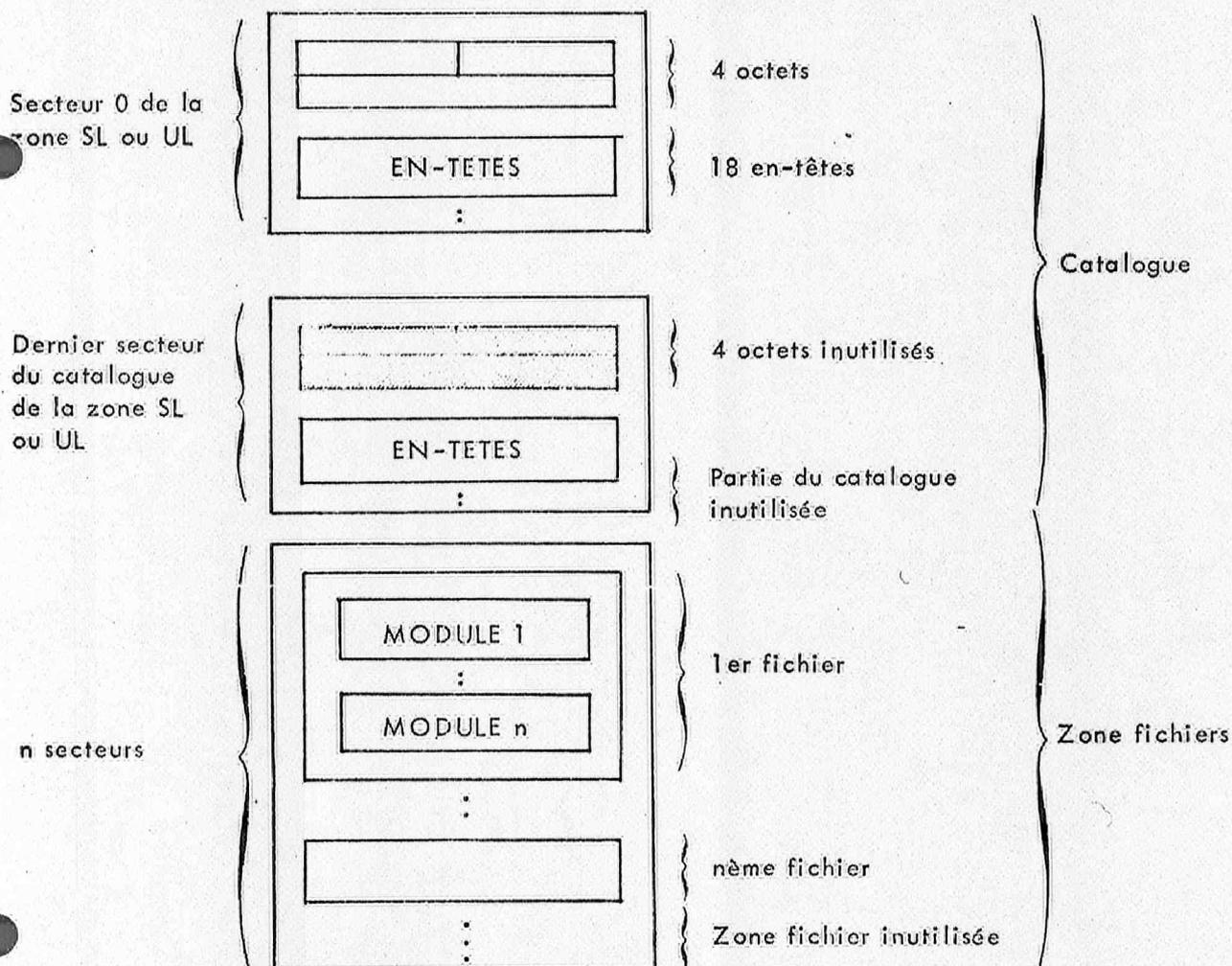


**Zone SL ou UL (Modules BT)**

- Catalogue : exemple avec un catalogue sur 1 secteur



- Description de la zone SL ou UL : exemple avec un catalogue de n secteur



Remarque :

En règle générale, un fichier est constitué d'un seul module. Le regroupement peut se faire par la commande FETCH du BIBLIOTHECAIRE.



COMPAGNIE INTERNATIONALE POUR L'INFORMATIQUE

RC : 669805764 B  
R.C. Versailles - SIRENE : 669805764

Siège Social  
Direction Commerciale  
Division des Petits Ordinateurs  
et des Applications Spécialisées  
Direction Après-Vente  
68, Route de Versailles  
78430 Louveciennes  
Tél. 954 9080

Direction Générale  
Institut de Formation  
Parc de Rocquencourt  
78150 Le Chesnay  
Tél. 954 4400

Centre de Vélizy  
Division Militaire Spatiale  
et Aéronautique  
Direction Après-Vente  
10 - 12 avenue de l'Europe  
78140 Vélizy  
Tél. 946 9670

Centre des Clayes-sous-bois  
Avenue Jean Jaurès  
78340 Les Clayes-sous-bois  
Tél. 055 8000

Centre de Toulouse  
Avenue du Général Eisenhower  
31023 Toulouse  
Tél. (61) 40 1140.

DÉLÉGATIONS RÉGIONALES

RHONE-ALPES  
177, rue Garibaldi Immeuble M+M  
69003 Lyon  
Tél. (78) 62 9065

Tour Mont Blanc  
15, bd. du Maréchal Leclerc  
38000 Grenoble  
Tél. (76) 44 9922

18-20 av. du Maréchal Foch  
21000 Dijon  
Tél. (80) 32 2047

QUEST  
3, Place du Colombier  
35000 Rennes  
Tél. (99) 30 8454

CENTRE-OUEST  
9, place Rouget de Lisle  
37000 Tours  
Tél. (47) 20 2209

MIDI-PYRÉNÉES  
Av. du Général Eisenhower  
31023 Toulouse  
Tél. (61) 40 3563

SUD-EST  
433, rue Paradis  
13008 Marseille  
Tel. (91) 77 0994

AQUITAINE  
353, bd du Président Wilson  
33200 Bordeaux  
Tél. (56) 08 6363

EST  
25, avenue Robert Schuman  
57000 Metz  
Tél. (87) 68 4921

15, rue des Francs Bourgeois  
67000 Strasbourg  
Tél. (88) 32 1103

NORD  
13, boulevard de la Liberté  
59000 Lille  
Tél. (20) 57 7353