

## Insertion d'un caractère

Commande : La touche **INS**

Effet : La commande **INS** permet l'insertion d'un nouveau caractère à partir de la position du curseur, en décalant le reste du texte vers la droite à l'intérieur du champ défini. L'insertion dans un champ d'une ligne de programme source est effectuée jusqu'à ce que le caractère qui a été initialement pointé par le curseur, atteigne le champ suivant.

Quand le caractère pointé a atteint le champ suivant une nouvelle commande d'insertion **INS** est sans effet.

Tout caractère décalé au-delà de la colonne 39 est définitivement perdu.

Exemple :

**1** TART PSHS A,B,X,Y,U,DP Sauvegarde

Tapez **INS**

**2** TART PSHS A,B,X,Y,U,DP Sauvegarde

Tapez **INS**

**3** TARTPSHS A,B,X,Y,U,DP Sauvegarde

Tapez **INS**

**4** TARTPSHS A,B,X,Y,U,DP Sauvegarde

Tapez **INS**

**5** TARTPSHS A,B,X,Y,U,DP Sauvegarde

Tapez **INS**

**6** TARTPSHSA,B,X,Y,U,DP Sauvegarde

Tapez **INS**

**7** TARTPSHSA,B,X,Y,U,DPSauvegarde

Tapez **INS**

**8** TARTPSHSA,B,X,Y,U,DPSauvegarde

## Effacement d'un caractère

Commande : La touche **EFF**

Effet : La commande **EFF** efface le caractère pointé par le curseur et décale vers la gauche les caractères à droite de la position pointée.

Sur une ligne de programme source, si le champ pointé est vide à droite du curseur, le contenu du champ suivant, ayant au moins un caractère, est décalé vers la gauche jusqu'à la position du curseur.

Si le champ suivant le champ pointé est vide à son tour, c'est le champ + 2 qui est attiré vers le champ pointé, puis le champ + 3, etc.

Sur une ligne vide, la commande **EFF** est sans effet.

Exemple :

**1** 2 LDY #20 Compteur colonne:

Tapez **EFF**

**2** LDY #20 Compteur colonne:

Tapez **EFF**

**3** LDY #20 Compteur colonne:

Tapez **EFF**

**4** LDY #20 Compteur colonne:

Tapez **EFF**

**5** LDY #20 Compteur colonne:

Tapez **EFF**

**6** LDY #20 Compteur colonne:

Tapez **EFF**

**7** LDY #20 Compteur colonne:

Tapez **EFF**

**8** LDY #20 Compteur colonne:

Tapez **EFF**

**9** LDY #20 Compteur colonne:

Tapez **EFF**

**10** LDY #20 Compteur colonne:

Tapez **EFF**

**11** LDY #20 Compteur colonne:

Tapez **EFF**

**12** LDY #20 Compteur colonne:

Tapez **EFF**

**13** LDY #20 Compteur colonne:

## Descente d'une page

Commande : La touche **RAZ**

Effet : La commande de descente de page **RAZ** dans l'éditeur permet d'afficher à l'écran en zone d'édition les vingt-trois lignes qui suivent la page courante.

Si la dernière ligne du programme source résidant est affichée sur l'écran, la commande **RAZ** est sans effet. La position du curseur sur l'écran n'est pas modifiée par la commande.

Exemple :

```
*****MOIRAGE*****  
* Programme de moirage de la memoire  
* point  
  ORG      ENDMEM-$400 1K Reserve  
  
  LDX      #STADR  Adresse de debut  
* de l'ecran  
M2      LDY      #20      Compteur colonne:  
* On affiche 20 fois 2 octets,soit
```

Tapez **RAZ**

```
  ORA      #1  
  STA      PORTC  
  LDX      #STADR  Adresse de debut  
* de l'ecran  
  
  BLS      M2      Sinon on recom  
* mence 2 lignes a motifs alternes  
  SWI      Retour au moniteur  
  END      START
```

## Remontée d'une page

Commande : La touche **↶**

Effet : La commande de remontée d'une page **↶** dans l'éditeur permet d'afficher à l'écran, en zone d'édition, les vingt-trois lignes qui précèdent la page courante.

Si la première ligne du programme source résidant est affichée sur l'écran, la commande **↶** est sans effet. La position du curseur sur l'écran n'est pas modifiée par la commande

Exemple :

```
  ORA      #1  
  STA      PORTC  
  LDX      #STADR  Adresse de debut  
* de l'ecran  
  
  BLS      M2      Sinon on recom  
* mence 2 lignes a motifs alternes  
  SWI      Retour au moniteur  
  END      START
```

Tapez **↶**

```
*****MOIRAGE*****  
* Programme de moirage de la memoire  
* point  
  ORG      ENDMEM-$400 1K Reserve  
  
  LDX      #STADR  Adresse de debut  
* de l'ecran  
M2      LDY      #20      Compteur colonne:  
* On affiche 20 fois 2 octets,soit
```

Note : les autres commandes disponibles en édition exigent des frappes doubles du type **CNT** et une autre touche appuyée en même temps.

Ces commandes seront représentées dans la suite par **CNT** ?

Exemple : **CNT** X ou **CNT** D etc.

### Effacement d'une ligne dans la zone d'ÉDITION

Commande : Les touches **CNT** X

Effet : La commande **CNT** X efface la ligne courante à partir de la position du curseur. Si le curseur est positionné en colonne 0, la commande **CNT** X efface la totalité de la ligne, remonte le reste du texte vers le haut de l'écran et repositionne le curseur au début de la ligne suivante.

Exemple 1

```
DIRECT  ORG      ENDMEN-$400 1K Reserve
          EQU      *K-8      Page 0
          SETDP    DIRECT
```

Tapez **CNT** X

```
DIRECT  ORG      ENDMEN-$400 1K Reserve
          EQU      *K-8      Page 0
          SETDP    DIRECT
```

Exemple 2

```
DIRECT  ORG      ENDMEN-$400 1K Reserve
          EQU      *K-8      Page 0
          SETDP    DIRECT
```

Tapez **CNT** X

```
      ORG      ENDMEN-$400 1K Reserve
      SETDP    DIRECT
```

### Positionnement du curseur en fin de la ligne courante

Commande : Les touches **CNT** E

Effet : La commande **CNT** E positionne le curseur à la fin de la ligne courante.

Exemple :

```
START  PSH      A,B,X,Y,U,DP, Sauvegarde
```

Tapez **CNT** E

```
START  PSHS     A,B,X,Y,U,DP, Sauvegarde
```

### Positionnement du curseur au début de la ligne courante

Commande : Les touches **CNT** D

Effet : La commande **CNT** D positionne le curseur au début de la ligne courante.

Exemple :

```
M0      ST      ,X++  Charger l'écran
```

Tapez **CNT** D

```
M0      STD      ,X++  Charger l'écran
```

### Caractères spéciaux « [ » et « ] »

**CNT** **A** → « [ »      **CNT** **Z** → « ] »

Effet : Les touches **CNT** **A** et **CNT** **Z** génèrent les caractères « [ » et « ] ».

Ces caractères sont utilisés pour définir dans un programme source l'adressage indirect.

Exemple :

```
LDA  [$E856]
```

### Affichage d'un espace en vidéo inversée

Commande : Les touches **CNT** **S**

Effet : Les touches **CNT** **S** génèrent un espace en vidéo inversée. Cet « espace inversé » est nécessaire pour remplacer la touche espace qui, dans la phase d'écriture ou de modification d'une ligne de programme source, provoque une tabulation automatique. Pour avoir un espace dans la directive d'assemblage FCC, il faut utiliser la commande **CNT** **S**.

Notez que pour mettre des caractères minuscules dans un FCC, il faut être en minuscules et utiliser le **SHIFT** pour ne pas être forcé en majuscules.

Exemple : Écriture d'une ligne contenant la directive d'assemblage FCC, en utilisant l'espace normal :

```
FCC/T07
```

Tapez un espace avec la barre d'espacement.

```
FCC/T07  THOMSON/
```

Écriture de la même ligne en utilisant l'espace inversé.

```
FCC/T07
```

Tapez **CNT** **S**

```
FCC/T07 THOMSON/
```

### Commande de changement d'état

Mode ÉDITION

Mode COMMANDE ÉDITEUR

Commande : Les touches **CNT** **C**

Effet : La commande **CNT** **C** permet le passage dans l'éditeur du mode ÉDITION plein écran au mode COMMANDE ÉDITEUR, ou du mode COMMANDE ÉDITEUR au mode ÉDITION plein écran.

Le passage d'un mode à l'autre ne modifie pas la position du curseur dans la zone d'édition. En mode COMMANDE ÉDITEUR, un nouveau curseur est visualisé (carré bleu) dans la zone de commande.

Les ordres dans la zone de commande sont validés par **ENTREE**. Après l'exécution de la commande, à l'exception de **O**, **X** et **A** qui quittent l'éditeur ou **CNT** **C** qui passe en mode ÉDITION, le curseur (carré bleu) est repositionné dans la zone de commande, en attente d'une nouvelle commande.

Exemple : Voir « Écriture d'un programme source »

## 2.2 Commandes éditeur

Les commandes éditeur sont des commandes actives en mode COMMANDE ÉDITEUR dans la zone de commande.

Les commandes éditeur peuvent être des caractères seuls ou suivis par des paramètres. Les espaces entre les commandes et les paramètres sont facultatifs. La partie gauche de la zone de commande peut être occupée par un descripteur de fichier, si une commande précédente en a spécifié un. La partie droite est délimitée par >. Les caractères qui dépassent la colonne 39 sont perdus.

Les commandes **INS** **EFF** **.** **.** conservent leur fonction normale dans la partie droite de la zone de commande, mais ne sont pas autorisées dans la partie gauche. Les commandes **.** **I** **←** **RAZ** ne sont actives que dans la zone d'édition. Toute commande erronée peut être annulée par **CNT C**.

### TOP : Début du programme source résidant dans l'éditeur

Commande : Tapez **T** puis **ENTREE**

Effet : La commande **T** (TOP) affiche en zone d'édition les vingt-trois premières lignes du programme source résidant et positionne le curseur en haut et à gauche de l'écran (0,0).

La commande **T** peut être utilisée pour définir la limite haute de la zone sélectionnée (voir commande ZONE).

Exemple :

>T

ENTREE

```
*****IMPRIMERIE*****
* Programme de nettoyage de la mémoire
* point
      ORG      ENOMEM-#1000 1K Reserve

      LDY      #STADR  Adresse de debut
* de l'écran
M2      LDY      #20      Compteur colonne:
* On affiche 20 fois 2 octets, soit
```

### BOTTOM : Fin du programme source résidant dans l'éditeur

Commande : Tapez **B** puis **ENTREE**

Effet : La commande **B** (BOTTOM) affiche en zone d'édition les vingt-trois dernières lignes du programme source résidant et positionne le curseur après le dernier caractère de la dernière ligne du programme. La commande **B** peut être utilisée pour définir la limite basse de la zone sélectionnée (voir commande ZONE).

Exemple :

>B

ENTREE

```
      STA      PORTC
      LDY      #STADR  Adresse de debut
* de l'écran
M2      LDY      #20      Compteur colonne:

      CMPX     #ENDADR  Fin d'écran
      BLS      M2      Sinon on recom
* mence 2 lignes à motifs alternés
      SWI
      END      START
```

### OFF : Suppression de la tabulation automatique

Commande : Tapez **O** puis **ENTREE**

Effet : La commande **O** (OFF) :

- supprime la tabulation automatique des champs des lignes de programme source, en mode ÉDITION,
- annule, pour les touches **INS** et **EFF**, la division des lignes de programme source en champs,
- arrête le forçage automatique en caractères majuscules par le module éditeur.

Le retour à la tabulation automatique ne peut être obtenu qu'en entrant à nouveau dans l'ÉDITEUR. (ex : 0 puis 1).

Exemple :

>O

ENTREE

**ZONE :** Sélectionne une zone mémoire dans l'éditeur en vue de sa copie, de sa destruction, ou pour y effectuer des modifications

Commande : Tapez **Z** puis **ENTREE**

Effet : La commande **Z** (ZONE) repère, en vidéo inversée, une zone dans l'éditeur.

Cette zone est définie à partir de la ligne courante (ligne du curseur) et peut être modifiée en hauteur par les mouvements relatifs du curseur. Les commandes utilisables pour cette tâche sont :

**I** **D** **B** **T** **F** **RAZ** **←**

Une nouvelle commande **Z** (ZONE) annule la zone sélectionnée.

Les commandes :

**A** **D** **I** **L** **CNT** **C** **M** **N** **O** **X**

annulent la sélection.

Les commandes :

**C** **E** **O** **P** **R** **S** **V**

n'affectent pas la zone sélectionnée.

Exemple :

```

      LDA    PORTC    Mise en memoire
* 0 pints: Par mise a 1 du bit 0 du port C
      ORA    #1
  
```

>Z

**ENTREE**

```

      LDA    PORTC    Mise en memoire
* 0 pints: Par mise a 1 du bit 0 du port C
      ORA    #1
  
```

**I**

```

      TFR    A,DP
      LDA    PORTC    Mise en memoire
* 0 pints: Par mise a 1 du bit 0 du port C
      ORA    #1
  
```

**COPY :** Sauvegarde dans une mémoire provisoire d'une partie du programme source

Commande : Tapez **C** puis **ENTREE**

Effet : La commande **C** (copy) sauvegarde la ligne courante ou la zone sélectionnée par **Z** dans une "mémoire de travail" en écrasant le contenu précédent. La « mémoire de travail » est effacée par les commandes **X**, **O** et **A**. Les autres commandes de l'éditeur, y compris **N**, sont sans effet sur la « mémoire de travail ».

Exemple :

```

*****MOIRAGE*****
* Programme de moirage de la memoire
* point
      ORG     ENDMEM-#400 1K Reserve
DIRECT EQU   #K-9    Page 0
      SETOP  DIRECT
  
```

>C

**ENTREE**

Les lignes...

\* Programme de moirage de la mémoire

\* point

... sont copiées dans la mémoire de travail

Tapez **Z** pour annuler la sélection de la zone.

### INSERT : Insertion du contenu de la mémoire de travail dans le programme source résidant

Commande : Tapez **I** puis **ENTREE**

Effet : La commande **I** (INSERT) insère le contenu de la mémoire de travail au-dessus de la ligne courante.

Exemple :

Contenu de la mémoire de travail

\* Programme de moirage de la mémoire

\* point

A l'écran :

```
* mence 2 lignes a motifs alternes
  SW  Retour au moniteur
  END  START
```

>I

ENTREE

```
* mence 2 lignes a motifs alternes
  M
  SWI  Retour au moniteur
  END  START
```

Remarque :

Le contenu de la mémoire de travail est inséré dans le programme source résidant, mais n'est pas écrasé pour autant. Il peut être utilisé pour une autre insertion.

### DELETE : Effacement de la ligne courante ou de la zone programme sélectionnée

Commande : Tapez **D** puis **ENTREE**

Effet : La commande **D** (DELETE) efface la ligne courante ou la zone sélectionnée par la commande **Z** (ZONE). Les lignes effacées sont remplacées par les lignes qui les suivent dans le programme source. La commande **D** (DELETE) n'a pas d'action sur la « mémoire de travail ».

Exemple :

```
* mence 2 lignes a motifs alternes
* Programme de moirage de la memoire
* poinD
  SWI  Retour au moniteur
  END  START
```

>D

ENTREE

```
* mence 2 lignes a motifs alternes
* ProDramme de moirage de la memoire
  SWI  Retour au moniteur
  END  START
```

>D

ENTREE

```
* mence 2 lignes a motifs alternes
  SWI  Retour au moniteur
  END  START
```

>D

ENTREE

```
  SWI  Retour au moniteur
  END  START
```

ENTREE



## REPLACE : Remplacement d'une chaîne de caractères par une autre chaîne dans le programme source résidant

Commande : Tapez R/<chaîne1>/<chaîne2>/ puis **ENTREE**  
ou R puis **ENTREE**

Effet : La commande R/<chaîne1>/<chaîne2>/ (REPLACE) remplace, sur la ligne courante, <chaîne1> par <chaîne2>.

<chaîne1> et <chaîne2> peuvent être situées dans n'importe lequel des quatre champs de ligne de programme ou bien être incluses dans d'autres chaînes.

La commande REPLACE utilisée avec la commande ZONE active, remplace toutes les <chaîne1> par les <chaîne2> dans l'espace défini par ZONE.

<chaîne1> ne différencie pas les caractères minuscules et majuscules. Pour <chaîne1> : <rrr> et <RRR> sont des chaînes équivalentes.

<chaîne2> remplace <chaîne1> en tenant compte des caractères minuscules et majuscules de <chaîne2> dans la commande.

L'écriture en minuscules d'un caractère sur la ligne de commande est obtenue avec le clavier en fonction minuscule (voyant min allumé) et avec la touche **Shift** . appuyée en même temps que le caractère souhaité.

Après le ou les remplacements de <chaîne1> par <chaîne2> le curseur reprend sa position initiale.

Si <chaîne1> et <chaîne2> sont omises dans la commande ce sont les dernières chaînes entrées avec la commande R (REPLACE) qui seront utilisées. Si <chaîne1> n'est pas trouvée sur la ligne courante ou dans la zone sélectionnée, le message « String Not Found » (chaîne non trouvée) est affiché dans la zone commentaire de l'écran ÉDITEUR.

Notez que la commande REPLACE ne modifie pas l'amplitude de la zone sélectionnée.

Comme pour FIND, le délimiteur «/» peut être remplacé par tout autre caractère non alphabétique.

R/<chaîne1>/<chaîne2>/ est équivalent à R&<chaîne1>&<chaîne2>&.

## Exemple-1 : ZONE inactive

```
* alternance de 1 et 0 sur la ligne
M0      STD      ,X++    Charger l'écran
        LEAY     -1,Y
```

> R/M0/IC/

**ENTREE**

```
* alternance de 1 et 0 sur la ligne
        STD      ,X++    Charger l'écran
        LEAY     -1,Y
```

1

```
IC      STD      ,X++    Charger l'écran
        LEAY     -1,Y
        BNE      M0      Repete 20 fois
```

> R

**ENTREE**

Ecran inchangé

> R

String Not Found

1

> R

**ENTREE**

```
IC      STD      ,X++    Charger l'écran
        LEAY     -1,Y
        BNE      M0      Repete 20 fois
```

## Exemple 2 : ZONE active

>Z

ENTREE

M2	LDY	#20	Compteur colonne:
1 On affiche 20 fois 2 octets, soit			
* 40 octets par ligne			
LDD #5555 Moirage:			

>R/Octet/Mot-8/

ENTREE

M2	LDY	#20	Compteur colonne:
1 On affiche 20 fois 8 Mot-8e soit			
* 160 Mot-8e par ligne			
LDD #5555 Moirage:			

## PRINT : Impression sur l'imprimante du programme résidant

Commande : Tapez **P** puis **ENTREE**

Le système répond : "Printer Ready Y/N?"

Effet : La commande **P** (PRINT) permet la copie sur l'imprimante de :  
— La zone de programme source sélectionnée si la commande ZONE est active.

— La totalité du programme source résidant si la commande ZONE est inactive.

Avant l'impression du programme sur l'imprimante, le système pose la question :

"Printer Ready Y/N?" (l'imprimante est-elle prête ?)

Une réponse positive active l'imprimante.

Exemple :

>P

ENTREE

>P

Printer Ready Y/N?

**Y**

L'imprimante est activée.

Après l'impression, la fin de la page est éjectée et l'imprimante se positionne au sommet de la page suivante.

**NEW : Effacement du contenu de l'éditeur**

Commande : Tapez **N** puis **ENTREE**

Le système répond : "Are you sure Y/N?"

Effet : La commande **N** (NEW) efface le programme source résidant dans l'éditeur.

Avant l'exécution de cette commande le système pose la question "Are you sure Y/N?" (êtes-vous sûr O/N ?). Si la réponse est positive la commande **NEW** est exécutée. L'écran est effacé ainsi que l'éventuel descripteur de fichier dans la zone de commande.

Notez que la « mémoire de travail » n'est pas effacée par la commande **NEW**.

**Example :**

$> N$

ENTREE

> N
Are you sure Y/N?



**L'écran et le contenu de l'éditeur sont effacés.**

### EXIT : Passage sous contrôle du moniteur

Commande : Tapez **x** puis **ENTREE**

**Effet :** La commande **✕(EXIT)** permet au système de quitter l'éditeur et de passer sous contrôle du moniteur.

A l'issue de la commande **EXIT** le systeme génère l'écran du moniteur et attend une commande moniteur.

Le contenu de l'éditeur est préservé après une commande EXIT.

La commande **EXIT** permet également de charger un fichier binaire en passant sous contrôle du moniteur.

**Exemple :**

>X

ENTREE

ou

>X<descripteur>

ENTREE

L'écran du moniteur est affiché.

PC	A	B	DP	CC	X	Y	U	S
#								

**Note :** le retour sous contrôle de l'éditeur peut être obtenu en tapant **↵** puis **ENTRÉE**

## QUIT : Retour sous contrôle de MENU

Commande : Tapez **Q** puis **ENTREE**

Effet : La commande **Q** (QUIT) redonne la main au MENU de la cartouche éditeur assembleur.

A l'issue de la commande **QUIT** le système génère **MENU** et attend une commande.

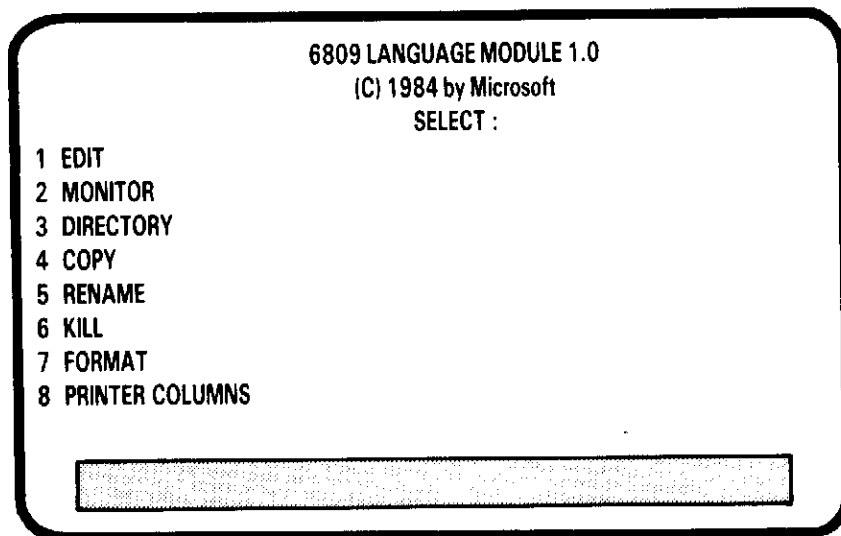
Le contenu de l'éditeur est préservé après une commande **QUIT**.

Exemple :

> Q

**ENTREE**

**MENU** est affiché



Note : le retour sous contrôle de l'éditeur peut être obtenu en tapant

**Q** puis **ENTREE**

## 2.3 Les commandes de gestion de fichiers sous ÉDITEUR

Les commandes de gestion de fichiers sont activables en mode **COMMANDE ÉDITEUR**. Elles permettent la gestion de fichiers contenant des programmes source.

Les commandes de fichiers peuvent être un caractère ou bien un caractère suivi d'un descripteur de fichier.

Si la commande est un caractère seul, le descripteur éventuellement présent dans la partie gauche de la ligne de commande sera utilisé pour compléter la commande.

Le suffixe **.ASM** et les périphériques **C:** ou **Ø:** peuvent être pris par défaut par le système.

Les commandes de gestion de fichier sous **ÉDITEUR** sont :

**LOAD - SAVE - MERGE - VERIFY - EOF**

### LOAD : Chargement dans l'éditeur d'un programme source

Commande : Tapez **L** <descripteur de fichier> **ENTREE**  
ou **L** **ENTREE**

Effet : La commande **L** <descripteur> (**LOAD**) charge un programme source à partir du périphérique spécifié dans le descripteur de fichier. Le chargement effectué, le descripteur de fichier qui est pris en compte par la commande **LOAD** est affiché dans la partie gauche de la zone de commande.

Pour utiliser la commande **LOAD**, un descripteur de fichier n'est pas toujours obligatoire :

— Avec l'emploi d'un **LEP**, c'est le premier fichier trouvé ayant **.ASM** pour suffixe qui sera chargé.

— Si un descripteur de fichier est présent dans la partie gauche de la ligne de commande, il peut être utilisé dans la commande **LOAD**.

Si vous utilisez un **LEP**, le système pose la question : "Cassette Ready Y/N?" (**LEP** prêt O/N ?). Si la réponse est positive, les messages "Searching" (recherche), "Skip" (saute) et "Found" (trouvé) sont affichés. Le message "Skip <nom de fichier>" est affiché sur la ligne commentaires, pendant la phase de recherche, chaque fois qu'un fichier est sauté.

### Exemple 1 : Avec un lecteur de disquettes

ENTREE

> L Ø : MOIRAGE
-----------------

Ø : MOIRAGE.ASM >

Le suffixe .ASM est pris par défaut.  
ou :

ENTREE

> L MOIRAGE
-------------

Ø : MOIRAGE.ASM

Le lecteur Ø est pris par défaut.  
Ou :

ENTREE

Ø : MOIRAGE.ASM > L
---------------------

Ø : MOIRAGE.ASM >

Le descripteur de gauche est utilisé dans la commande

### Exemple 2 : Avec un lecteur enregistreur de programmes (LEP)

ENTREE

> LC : MOIRAGE
----------------

Cassette Ready Y/N?

Y

> LC : MOIRAGE
----------------

Searching

> LC : MOIRAGE
----------------

Skip < nom de fichier >

Ø : MOIRAGE.ASM >
-------------------

Found : MOIRAGE .ASM

### SAVE : Sauvegarde le programme source résidant dans l'éditeur

Commande : Tapez S <descripteur de fichier> ENTREE  
ou S ENTREE

Effet : La commande S<descripteur>(SAVE) sauvegarde, sur le périphérique spécifié dans le descripteur de fichier, la partie de programme sélectionnée par ZONE. Si ZONE est inactive tout le programme source en mémoire est sauvegardé.

La sauvegarde effectuée, le descripteur de fichier qui est pris en compte par la commande SAVE est affiché dans la partie gauche de la zone de commande.

1. Le suffixe .ASM est pris par défaut.
2. Si un autre suffixe est souhaité il doit être précisé dans la commande.
3. Si un descripteur de fichier est présent dans la partie gauche de la ligne de commande, il peut être utilisé dans la commande SAVE. Si vous utilisez un LEP, le système pose la question : « Cassette Ready Y/N? » (LEP prêt O/N?) (ex.2). Si la réponse est positive le programme est sauvegardé.

### Exemple 1 : avec un lecteur de disquettes

ENTREE

> MOIRAGE
-----------

Ø:MOIRAGE.ASM

### Exemple 2 : avec un lecteur enregistreur de programmes (LEP)

ENTREE

> SC : MOIRAGE.T07
--------------------

Cassette Ready Y/N?

Y

> SC : MOIRAGE.T07
--------------------

C : MOIRAGE.T07 >

### Exemple 3 : avec un LEP, en utilisant le descripteur de fichier défini auparavant.

ENTREE

C : MOIRAGE.T07 > S
---------------------

C : MOIRAGE.T07 >

## MERGE : Charge et fusionne un fichier avec le programme source résidant

Commande : Tapez M <descripteur de fichier> **ENTREE**  
ou M **ENTREE**

Effet : La commande M <descripteur> (MERGE) charge le programme spécifié dans le descripteur de fichier et le fusionne, à partir de la ligne précédant la ligne courante, avec le programme source résidant dans l'éditeur. MERGE peut également, comme SAVE, utiliser le nom du fichier qui est dans la partie gauche de la ligne de commande. Le nom du fichier précédent n'est pas modifié par la commande MERGE. Le curseur reprend sa position initiale après la commande MERGE :

Exemple : Fusion des programmes « EQUATES » et « MOIRAGE »

```
DIRECT EQU    *K-B    PAGE 0
      SETDP    DIRECT
      TITLE    Balayage Ecran
      les principales adresses d'entree du
      * Moniteur T07
```

Ø : MOIRAGE .ASM > MEQUATES

**ENTREE**

```
      SETDP    DIRECT
      TITLE    Balayage Ecran
      *****EQUATES*****
      * POINTS D'ENTREE DU MONITEUR T07
      * Moniteur T07
```

```
ESC    EQU    $1B    ESCAPE
CR      EQU    $D      CARRIAGE RETURN
      les principales adresses d'entree du
      * Moniteur T07
```

Ø : MOIRAGE .ASM >

## VERIFY : Vérification du contenu de l'ÉDITEUR

Commande : Tapez V <descripteur de fichier> **ENTREE**  
ou V **ENTREE**

Effet : La commande V <descripteur> (VERIFY) compare le contenu du fichier défini dans le descripteur avec le contenu de l'éditeur. Si les contenus sont semblables, le curseur se repositionne et attend une nouvelle commande. Si les contenus de l'éditeur et du fichier sont dissemblables, le message « Verification Error » (erreur de vérification) est envoyé sur la ligne de commentaires. Les fichiers comparés doivent avoir obligatoirement la même longueur.

Notez que la comparaison peut être effectuée entre un fichier représentant la sauvegarde de la zone sélectionnée dans l'éditeur et la zone elle-même.

Exemple 1 : pas d'erreur

Ø : MOIRAGE .ASM > V

**ENTREE**

Ø : MOIRAGE .ASM >

Exemple 2 : avec erreur

```
      LOD      #$5555    Moirage:
      * alternance de 0 et 1 sur la ligne
      (par exemple)
M0      STD      ,X++    Charger l'ecran
```

Ø : MOIRAGE .ASM > V

**ENTREE**

Ø : MOIRAGE .ASM >

Verification Error

## EOF : Positionnement du Lecteur Enregistreur de Programmes

Commande : Tapez E <descripteur de fichier> **ENTREE**  
ou E **ENTREE**

Effet : La commande E<descripteur> (END OF FILE) est utilisée avec le Lecteur Enregistreur de Programmes (LEP).

Elle permet de positionner le LEP APRES le fichier spécifié.

Après la commande le système pose la question : « Cassette Ready Y/N? » (LEP prêt O/N ?). Si la réponse est positive la commande est validée. Si aucun fichier n'est indiqué dans la commande, le LEP se positionne APRES le premier fichier rencontré.

Si aucun fichier n'est enregistré la bande défile jusqu'à la fin.

Notez que C : est pris par défaut dans le descripteur de la commande.

Exemple :

> EMOIRAGE

**ENTREE**

> EMOIRAGE  
Cassette Ready Y/N?

**Y**

> EMOIRAGE  
Searching

> EMOIRAGE  
Skip <nom de fichier>

>  
Found : MOIRAGE .ASM

## CHAPITRE 3 ASSEMBLAGE

Après avoir écrit un programme source il convient de l'assembler.

L'assemblage est une étape importante dans la phase de développement d'un programme. La tâche de l'assembleur sera de traduire le programme source en langage machine (programme objet), de construire la table des symboles utilisée par le programme, d'indiquer les erreurs rencontrées en cours d'assemblage et de les comptabiliser. L'assembleur ne peut détecter que :

- des erreurs syntaxiques qui sont des erreurs liées aux règles d'écriture (des fautes d'orthographe dans le langage 6809 en quelque sorte). Par exemple : LBD à la place de LDB ;

- des erreurs de non validité d'un opérateur, d'une étiquette etc. Par exemple : branchement à une étiquette inconnue. Un programme assemblé sans erreur ne garantit pas que le programme puisse s'exécuter correctement. Dans ce cas c'est la logique du programme qui est en cause.

Avant d'assembler, l'utilisateur devra s'assurer que le programme source est chargé en mémoire, car l'assembleur ne peut traiter que des programmes source résidant dans l'éditeur.

Les OPTIONS D'ASSEMBLAGE permettent à l'utilisateur de contrôler les conditions d'assemblage.

Ces options sont :

/WE	Wait on Errors	(attente si erreur)
/NL	No Listing	(pas de listing objet)
/LP	Line Printer	(sortie sur imprimante)
/NO	No Object	(pas de programme objet en mémoire)
/NS	No Symbol	(pas de table des symboles)
/SS	Small Screen	(écran étroit)

Les OPTIONS d'ASSEMBLAGE sont cumulables dans la commande ASM (assemblage) **A**. Exemple : A/LP/WE/SS

En l'absence d'option, la répartition sur l'écran des programmes source et objet est la suivante :

Programme objet		Programme Source	
0	13	18	39

Le programme source est affiché en bleu et le programme objet en jaune\*. Les messages d'erreur sont visualisés, en rouge, à partir de la colonne 0, avant la ligne source qui a généré l'erreur. Le compteur d'erreurs est affiché en bleu à la suite du listing des programmes source et objet. La table des symboles (en bleu) est la dernière sur un listing de sortie d'assemblage. Elle est située entre les colonnes 0 et 11.

Étiquette/Symbole		Adresses/Valeurs	
0	6	8	11

Les DIRECTIVES d'ASSEMBLAGE sont des instructions réservées à l'assembleur et ne sont pas traduites en langage machine. Les directives d'assemblage permettent :

- l'affectation de symboles et d'étiquettes à des valeurs numériques. Ce sont les directives EQU et SET ;
- la gestion de la mémoire et l'implantation du programme objet. Ce sont les directives RMB et ORG ;
- la définition de constantes (huit et seize bits) et de textes codés en caractères ASCII. Ce sont les directives FCB, FDB, FCC ;
- la modification de l'adressage étendu en adressage direct. C'est la directive SETDP ;
- d'agir sur la sortie du listing d'assemblage. Ce sont les directives PAGE et TITLE.
- de définir la partie du programme à assembler et les programmes qu'il convient d'inclure dans la phase d'assemblage. Ce sont les directives END et INCLUD.

L'assemblage terminé, les DIRECTIVES D'ASSEMBLAGE ne jouent plus aucun rôle.

**ATTENTION !** La commande d'assemblage d'un programme source est une commande ÉDITEUR, accessible en mode COMMANDE ÉDITEUR.

\* Bleu trame dans le manuel.

## ASSEMBLAGE : Assemblage du programme source résidant dans l'éditeur

Commande : Tapez A <descripteur de fichier> / <option> **ENTREE**  
 ou A <descripteur de fichier> **ENTREE**  
 ou A / <Option> **ENTREE**  
 ou A **ENTREE**

Effet : La commande A <descripteur> / <option> (ASSEMBLAGE) est la commande d'assemblage du programme source résidant dans l'éditeur. Si un descripteur de fichier est présent dans la commande d'assemblage, il spécifie la destination (disquette ou cassette) et le nom du programme objet, **sinon, le programme est assemblé en mémoire**. Si la partie gauche de la ligne de commande éditeur contient le nom du programme source résidant, le descripteur de fichier dans la commande d'assemblage peut être réduit au périphérique par défaut : « 0 : » ou « C : ». Dans ce cas le nom du fichier source sera utilisé avec le suffixe .BIN.

Si dans la commande d'assemblage le descripteur de fichier est omis, le programme objet sera assemblé en mémoire, à partir d'une adresse qui dépend de la présence ou non de la directive d'assemblage ORG dans le programme source.

— Si ORG est présent, il précise l'adresse d'implantation.

— Si ORG n'est pas présent, le programme objet sera implanté en mémoire à partir de la première page libre en mémoire (après la table des symboles).

Notez qu'il est possible d'arrêter le déroulement du listing d'assemblage sur l'écran par la touche STOP. La reprise est obtenue en appuyant sur une touche quelconque.

Exemple d'assemblage en mémoire :

0 : MOIRAGE .ASM > A

**ENTREE**

Note : par souci de clarté les listings d'assemblage qui suivent sont présentés sur 80 colonnes.