

# LOGICIEL LG/PROG

## S O M M A I R E

### I - EXFILE/LGPROG - VERSION FRANÇAISE - INSTRUCTIONS D'UTILISATION

- 1 - DESCRIPTION GÉNÉRALE
- 2 - MISE EN MARCHE
- 3 - MENU PRINCIPAL
- 4 - AIDE : TOUCHE F1
- 5 - LANCEMENT D'UNE FONCTION
- 6 - FONCTIONS
- 7 - PARAMÈTRES D'OPÉRATION
- 8 - PARAMÈTRES DES TRANSFERTS
- 9 - FICHIERS EBF (EXFILE BINARY FORMAT)
- 10 - CHANGEMENT DE RÉPERTOIRE PRINCIPAL
- 11 - CHANGEMENT DE RÉPERTOIRE DE TRAVAIL
- 12 - SÉLECTION DU COMPOSANT ÉQUIVALENT
- 13 - TOUCHE ESC (ÉCHAPPEMENT)
- 14 - BATCH
- 15 - SORTIE
- 16 - RÉSUMÉ

### II - UTILISATION DU MENU "BATCH"

- 1 - INSTALLATION
- 2 - CRÉATION D'UN FICHER BATCH
- 3 - COMMANDES DE FICHER BATCH
- 4 - EXEMPLE DE FICHER BATCH

NOTE AUX UTILISATEURS DES PROGRAMMATEURS ELAN SERIES 3000/4000/5000

## L. G. ÉLECTRONIQUE

Centre d'activités Tremblay-Charles de Gaulle  
2, rue Jean Mermoz - B. P. 120  
93297 TREMBLAY EN FRANCE CEDEX  
Téléphone (1) 48.61.95.28 - Fax (1) 48.61.94.03



# EXFILE/LGPROG - VERSION FRANÇAISE

## INSTRUCTIONS D'UTILISATION

### 1 - DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le programme "LGPROG" gère l'environnement de programmation des EPROM et des EPROM des microcontrôleurs.

Physiquement, cet environnement est composé d'un ordinateur (PC XT/AT, compatible) connecté au programmeur "ELAN 5000 SERIES" ou ("3000 SERIES") par le câble série (interface RS232).

#### PROGRAMME LGPROG

- a) Établit automatiquement la communication entre l'ordinateur et le programmeur et la maintient.
- b) Gère les transferts des données entre le(s) composant(s) programmable(s) (EPROM Microcontrôleurs) mis sur le(s) support(s) du tiroir (zifpac) du programmeur et le fichier sur le disque (la disquette) d'ordinateur <fichier ".EBF" : fichier de format spécial (paragraphe. 9 de cette notice) nécessaire pour la programmation des composants dans cet environnement. Donnant ainsi la possibilité de
  - PROGRAMMER un ou plusieurs composants avec les données du fichier ".EBF"
  - VÉRIFIER le(s) composants par rapport à un fichier ".EBF"
  - LIRE (charger) le contenu du composant dans un fichier ".EBF"
  - TESTER DES BITS pour savoir si un composant non vierge est compatible (peut être programmé) avec le contenu du fichier ".EBF" donné.
- c) Accomplit les conversions :
  - d'un fichier de certains formats (INTEL, MOTOROLA, TEK, BINAIRE) en un fichier ".EBF" (Exfile Binary Format) nécessaire pour la programmation des eproms et microcontrôleurs dans cet environnement.
  - d'un fichier ".EBF" en un fichier de format standard (INTEL etc...)
- d) Permet d'accomplir certaines autres opérations sur le composant :
  - VÉRIFIER sa VIRGINITÉ
  - EFFACER des Flash EPROM
- e) Permet d'éditer un fichier ".EBF" pour la modification éventuelle ou la création d'un fichier nouveau.

- f) Sauvegarde la configuration en cours (actuelle) de l'environnement dans un fichier ".ECF". Elle peut être rétablie (chargée) au moment voulu. Elle .spécifie le type de programmeur, de zipfac, les "paramètres du transfert", les paramètres de l'opération (référence du composant, dimension du mot, nombre de blocs, ordre des octets), nom du fichier ".EBF" etc... Cela permet de rétablir vite les paramètres voulus si on utilise le même programmeur, zipfac et la même version de cartouche.

## 2 - MISE EN MARCHÉ

- a) Connectez l'ordinateur et le programmeur par le câble série.
- b) Mettez-les sous tension (l'ordinateur d'abord, le programmeur ensuite).
- c) Attendez pour que le programmeur accomplisse *ses* tests (modèle 5000 : la durée dépend de la dimension de la mémoire RAM du programmeur).

Le programmeur "3000" se mettra ensuite automatiquement en mode de travail avec l'ordinateur (si une panne est détectée pendant les tests, la communication avec l'ordinateur ne s'établira pas).

Le programmeur "5000" : le déroulement de test est reporté sur l'afficheur du programmeur et si aucune panne n'est détectée, on obtient finalement un message "Remote Exfile" (possible depuis la version E5.02 de la cartouche) ou "Select Device" ou bien la référence d'un composant. Pour préparer l'appareil au travail avec le programme LGPROG, il faut mettre en mode "REMOTE EXFILE" (visualisé sur l'afficheur : appuyez sur SETUP I/O, descendez en appuyant 6 fois sur la flèche verticale, sélectionnez REMOTE EXFILE, validez par ENTER, appuyez sur SHIFT et ENTER (2 touches en même temps). Pour des cartouches (EPPER CARTRIDGE du programmeur) depuis la version E5.02 : en descendant encore une fois et en sélectionnant START REMOTE, vous pouvez obtenir que l'appareil se mette automatiquement en mode REMOTE EXFILE après le test.

d) Lancez le programme "LGPROG" (fichier LGPROG.EXE). La communication s'établira automatiquement et les transferts des informations nécessaires pour le travail d'ensemble (programmeur/ordinateur) auront lieu, notamment le transfert du tableau des composants valables pour l'architecture en cours (type de tiroir, version cartouche) du programmeur.

## 3 - MENU PRINCIPAL

Après les initialisations (voir paragraphe. 2 d) le MENU PRINCIPAL apparaît sur l'écran de l'ordinateur vous permettant ainsi de sélectionner la FONCTION à exécuter et les valeurs voulues des PARAMÈTRES pour cette opération. Les fonctions sont énumérées dans les colonnes "opération", "fichier", "Batch" ; les paramètres (d'opération, de transfert) dans les colonnes "sélections", "transfert".

Utilisez les touches-flèches ou les touches-lettres (initiales) pour passer d'une position du menu à une autre.

Au bas de l'écran se trouve la FENÊTRE DES PARAMÈTRES EN COURS.

## **4 - AIDE : TOUCHE F1**

Vous obtiendrez l'explication d'une fonction (ou paramètre) indiquée par la position en surbrillance du menu en appuyant sur la touche F1 ("AIDE").

De la même façon, vous pouvez obtenir l'explication à d'autres moments de votre travail avec LGPROG. Les paragraphes 6 et 7 de cette notice vous donnent un aperçu général des FONCTIONS et des PARAMÈTRES.

## **5 - LANCEMENT D'UNE FONCTION**

Après vous être assuré que la sélection en menu (principal ou autre) vous convient, validez le choix en appuyant sur la touche ENTER (Entrée). Chaque fois que vous devez intervenir pendant le déroulement de l'opération choisie, le SIGNAL SONORE vous prévient. La fin de l'opération vous sera aussi communiquée par ce signal.

## **6 - FONCTIONS**

Celles-ci sont

- les transferts de données entre le fichier EBF sur le disque d'ordinateur et le(s) composant(s) programmable(s) mis sur le(s) support(s) du programmeur ou les comparaisons de ces données : LECTURE du (des) composant(s) dans un fichier ".EBF", PROGRAMMATION du (des) composant(s) à partir d'un fichier ".EBF", VÉRIFICATION du (des) composant(s) par rapport à un fichier ".EBF", TEST DE BITS. (Colonne "opération").

- Les conversions de fichier d'un format en un fichier d'un autre format : CONVERSION en EBF, CONVERSION de EBF (voir paragr. 1c et 9) (Colonne "fichiers").

- Les opérations sur le(s) composant(s) programmable(s) seul(s) : VÉRIFICATION de VIRGINITÉ, EFFACEMENT des Flash RPROM (colonne "opération").

- ÉDITION DU FICHIER EBF : possibilité d'introduire des changements de données ou de créer un nouveau fichier (colonne "fichiers").

- Autres : APPEL du DOS, RÉPERTOIRE, SAUVEGARDE et CHARGEMENT DE CONFIG. (colonne "fichiers").

Voir aussi paragraphe 4.

## **7 - PARAMÈTRES D'OPÉRATION**

Les opérations (fonctions) tiennent compte des valeurs des paramètres suivants (colonne "sélection") :

- la référence du COMPOSANT programmable
- la dimension du MOT
- l'ordre des OCTETS
- le nombre de BLOCS

Les explications détaillées de ces paramètres sont dans le manuel d'utilisation de votre programmeur "ELAN".

Les fonctions qui créent des fichiers ".EBF" (LECTURE, CONVERSION EN EBF) prennent en compte les PARAMÈTRES EN COURS (affichés au bas de l'écran).

Celles qui utilisent des fichiers ".EBF" déjà créés (PROGRAMMATION, VÉRIFICATION, TEST DES BITS) tiennent compte des valeurs des "paramètres d'opérations" retenus dans ces fichiers. L'utilisateur peut cependant sélectionner la référence du composant équivalent à celui du fichier "EBF". Attention : si le composant en cours est équivalent à celui retenu dans le fichier EBF (brochage, dimension), il restera automatiquement le nouveau composant en cours.

## **8 - PARAMÈTRES DES TRANSFERTS**

La colonne TRANSFERT donne la possibilité de changer les "paramètres des transferts" sur interface RS 232. Le plus important : la vitesse dont dépend la durée de l'opération.

## **9 - FICHIERS EBF (EXFILE BINARY FORMAT)**

Ce sont les fichiers de format conçus pour stocker les données de façon très compacte et permettre de vérifier leur véracité.

Ils tiennent compte des PARAMÈTRES D'OPERATIONS (qui ont des valeurs qui étaient "en cours" au moment de la création du fichier) ; cela signifie que le fichier EBF donné doit être utilisé pour les PROGRAMMATIONS, VÉRIFICATION, TEST DES BITS qui ont les mêmes paramètres (équivalence dans le cas du composant - voir paragraphe. 12).

## **10 - CHANGEMENT DE RÉPERTOIRE PRINCIPAL**

Au moment de l'apparition du menu principal, le répertoire à partir duquel vous lancez LGPROG (pas obligatoirement celui qui contient le fichier LGPROG.EXE) devient le répertoire principal ainsi que le répertoire de travail pour toutes fonctions (celui dont les fichiers \*.ebf, \*.ebt, ou \*.ecf, s'afficheront pour le choix du fichier.

En utilisant la fonction APPEL du DOS et ensuite la fonction CD du DOS (ou son équivalent, Norton etc...) et EXIT pour revenir dans LGPROG, vous pouvez changer le répertoire principal.

Sachez cependant que pour l'ÉDITION DU FICHIER EBF, l'accès au fichier EBFEDIT.EXE, et pour l'AIDE l'accès au fichier EXFILE.HLP, sont nécessaires. Assurez-le en spécifiant en PATH de votre AUTOEXEC.BAT le chemin d'accès au répertoire contenant ces fichiers.

## **11 - CHANGEMENT DE RÉPERTOIRE DE TRAVAIL**

Quand le menu des fichiers du répertoire de travail (en cours) apparaît sur l'écran, vous avez la possibilité d'accéder au fichier dans un autre répertoire en donnant l'identificateur d'unité, le chemin, le nom du fichier et le suffixe. En plus, pour les CONVERSIONS (en EBF, de EBF) vous pouvez changer le répertoire de travail en utilisant les caractères génériques du DOS (\* et ?). Dans ce cas, le nouveau menu apparaîtra en présentant les fichiers du nouveau répertoire de travail.

## **12 - SÉLECTION DU COMPOSANT ÉQUIVALENT**

Vous pouvez passer directement au composant équivalent à celui qui est en cours (en surbrillance dans le tableau des composants présenté sur l'écran) en utilisant les touches PGDN et PGUP (grosses flèches verticales). Pour d'autres passages, utilisez les flèches (verticales et horizontales) ou les lettres (initiales des noms des fabricants).

## **13 - TOUCHE ESC (ÉCHAPPEMENT)**

Vous la trouverez utile pour revenir au menu principal quand vous le souhaitez (par exemple en cas d'erreur de sélection).

## **14 - BATCH**

Il est possible d'exécuter une suite prédéfinie des fonctions contenues dans un fichier .EBT (explication "AIDE ou instructions du programmeur).

## **15 - SORTIE**

Pour quitter LGPROG depuis le menu principal, appuyez sur <ALT> X (2 touches en même temps) ou passez dans la colonne Fichiers, tapez Q et validez par ENTER. La CONFIGURATION sera sauvegardée automatiquement dans le fichier LGPROG.ECF

## **16 – RÉSUMÉ**

- A - Copiez dans le répertoire choisi le contenu de la disquette fournie.
- B - Éventuellement, mettez dans votre fichier AUTOEXEC.BAT la commande PATH indiquant ce répertoire.
- C - Mettez l'ensemble programmeur-ordinateur en marche (paragraphe 2 de cette notice d'instruction) et lancez le programme LGPROG.
- D - Choisissez dans le menu principal la fonction voulue (paragraphe 3). Utilisez la touche F1 (AIDE), cette instruction et celle de votre programmeur quand vous avez besoin d'explications.

## UTILISATION DU MENU " BATCH "

Le menu BATCH permet d'éditer et d'exécuter des suites de commandes en automatique.

### INSTALLATION:

Avant de lancer le logiciel EXFILE il faut indiquer le nom et le chemin de l'éditeur utilisé; par exemple, si vous utilisez Wordstar qui se trouve dans le répertoire WS4, ajoutez dans le fichier AUTOEXEC.BAT la commande suivante:

```
SET EBTEDIT=C:\WS4\WS.EXE
```

### CRÉATION D'UN FICHER BATCH:

Vous pouvez créer un fichier BATCH

- à partir d'EXFILE, en choisissant le menu BATCH EDIT.
- directement à partir d'un éditeur.

### COMMANDES DE FICHER BATCH:

1) DEVICE <FAMILY> <DEVICE>

Cette commande sélectionne la référence du composant indiqué  
exemple: DEVICE INTEL INT2764A

Remarque : si la référence n'est pas similaire A celle utilisée dans le tableau de sélection, ce tableau sera proposé lors de l'exécution du BATCH

2) NUMBLOCKS <1-8>

Donne le nombre de blocs mémoires

3) BYTEORDER <LOTOHI ou HITOLO>

Donne l'ordre poids forts - poids faibles

4) WORDSIZE < 8 ,16 ou 32 bits >

5) PROG <FILE NAME>

6) VERIFY <FILE NAME> FILE NAME : nom du fichier EBF

7) READ <FILE NAME>

8) TO\_EBF <INPUT FILE> <OUTPUT FILE> <FILE TYPE> <OVERWRITE>  
<FILL CHAR> <BASE OFFSET>

Conversion d'un fichier en un fichier EBF

INPUT FILE : fichier que l'on veut convertir

OUTPUT FILE : fichier EBF utilisable par le programmeur

FILE TYPE : BIN pour un fichier en binaire pur

HEX pour un fichier en HEXA

OVERWRITE: YES si un fichier EBF porte déjà ce nom, il sera écrasé; NO l'opération sera interrompue  
FILL CHAR: valeur à placer dans les zones non-utilisées de l'EPROM (FF le plus souvent)  
BASE OFFSET : adresse de départ du fichier (00 le plus souvent)

9) FROM\_EBF <INPUT FILE> <OUTPUT FILE> <FORMAT>

Conversion d'un fichier EBF en un format standard :

IHS	Intel Hexa (16 bits d'adresse)
EHS	Étendu Intel Hexa (20 bits d'adresse)
MS	Motorola Standard
TKS	Tektronics Standard
TKE	Tektronics Étendu
BIN	Binaire pur

10) LOOP <LABEL><Nbre de fois>

Répétition d'une opération

### **EXEMPLE DE FICHER BATCH:**

Exemple 1:     DEVICE NEC UPD2764  
                  NUMBLOCKS 1  
                  BYTEORDER LOTOHI  
                  WORDSIZE 16  
                  READ 16B.EBF

Ce fichier configure le programmeur et enchaîne la lecture de deux 2764 dans un seul fichier en 16 bits.

Exemple 2:     DEVICE INTEL INT27256  
                  NUMBLOCKS 3  
                  WORDSIZE 0  
                  TO EBF SOURCE.INI SOURCE.EBF BIN YES FF 00  
                  : PROGRAMME  
                  PROG SOURCE. EBF  
                  LOOP PROGRAMME 2

Ce fichier permet la conversion d'un fichier binaire (issu par exemple d'un assembleur et contenant trois 27256) et enchaîne la programmation de deux jeux de trois mémoires.