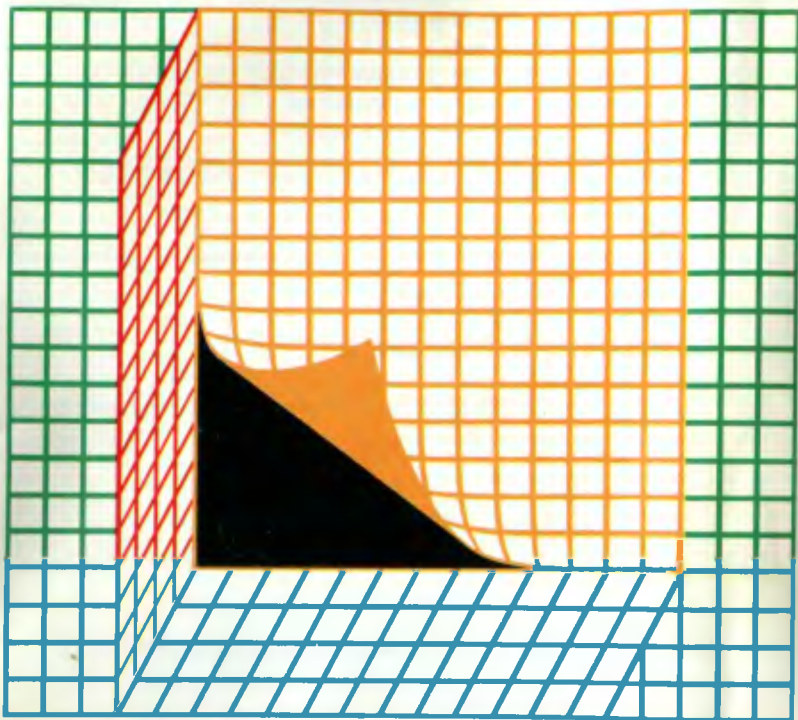


TO 7

Collection *UTILITAIRES*



AUTOTEST 1

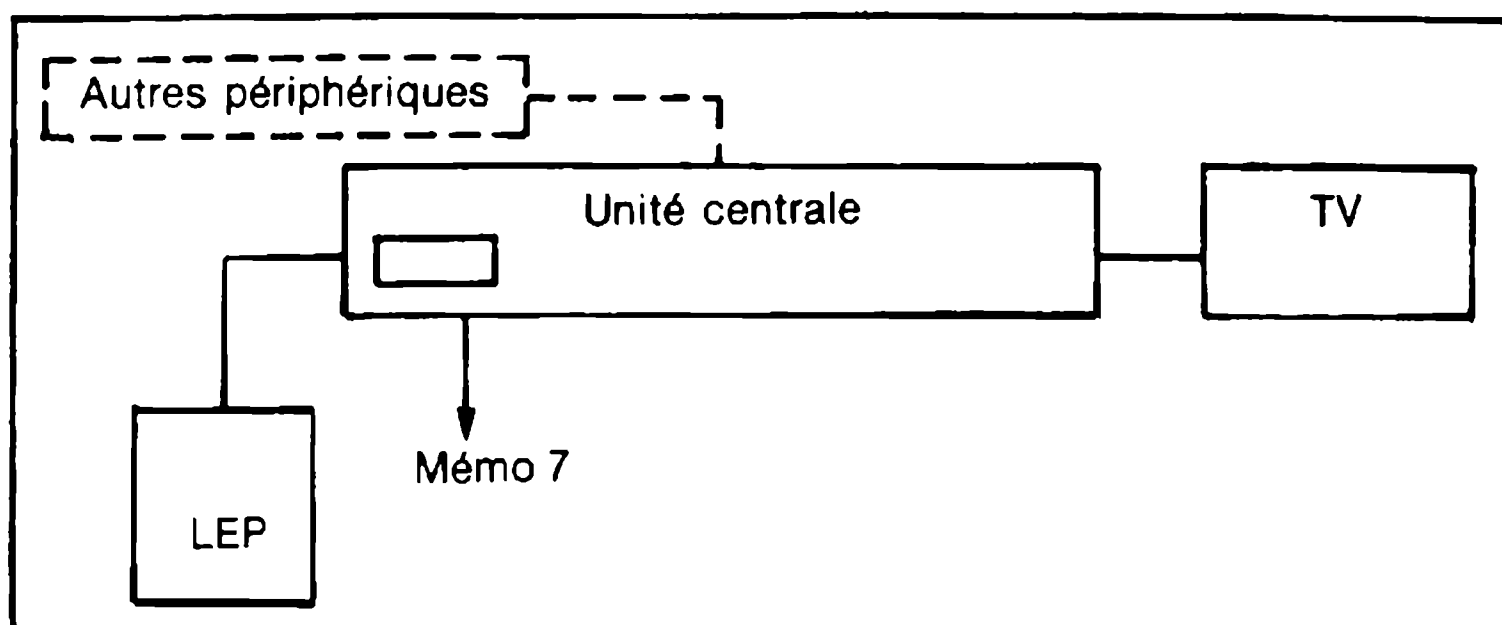
TO
TEK
Editions

HFPB01

MISE EN ROUTE DU SYSTÈME

- Le micro-ordinateur doit être relié :
 - à votre téléviseur couleur,
 - au lecteur-enregistreur de programmes (LEP) sur cassettes,
 - éventuellement au lecteur de disquettes,
 - à tous les autres périphériques éventuels.

Les différents appareils sont reliés au secteur alternatif 220 V.



- Le lecteur de Mémo 7 doit recevoir la cartouche Autotest 1.
- Mettez en route dans l'ordre :
 - le téléviseur,
 - les périphériques,
 - l'unité centrale.L'écran affiche la page initiale.
- Réglez le crayon optique selon le mode indiqué à l'écran. Au besoin, réglez la luminosité du téléviseur et son volume sonore.

Important :

Si à la suite d'une fausse manœuvre, le clavier de l'unité centrale n'est plus utilisable (touches sans effets), agir alors sur la commande "Initialisation programme", puis sur 1.

Collection UTILITAIRES

AUTOTEST 1

SOMMAIRE

Introduction	5
Test des ROM (n° 2)	6
Test des RAM (n° 3)	7
Test des commutations	7
Test des mémoires	8
La méthode	8
Validité de cette méthode	8
Résultat du test	9
Test des couleurs (n° 4)	10
Test du clavier (n° 5)	11
Test du crayon optique (n° 6)	11
Réglage du crayon optique	11
Contrôle du crayon optique	12
Test du magnétophone (n° 7)	12
Premier groupe de tests	12
Test de vitesse	13
Test "minimum"	13
Test des fronts	14
Second groupe de tests	14
Test de la cassette d'essai	14
Test de la cassette audio + digital	14
Test des straps (n° 8)	15
Tests n° 0 et n° 1	15

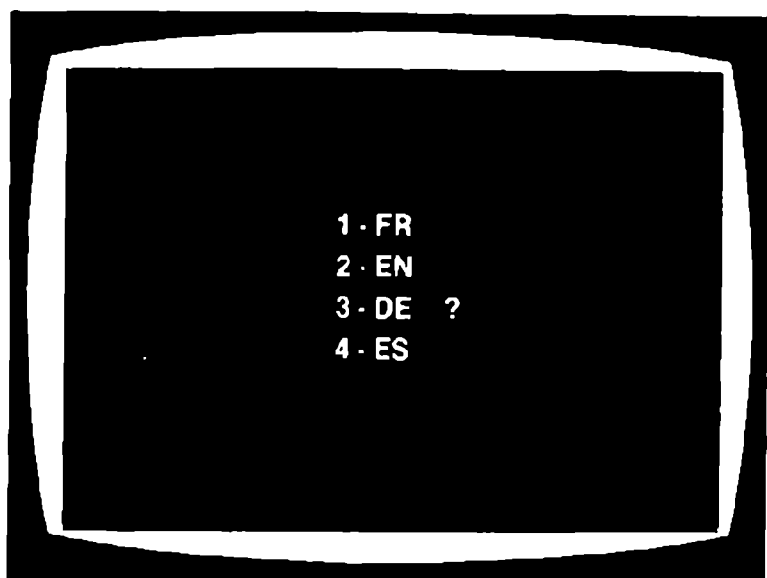
INTRODUCTION

Le programme AUTOTEST 1 a été conçu pour vérifier le bon fonctionnement de votre TO7 (versions française, allemande, espagnole) et de son lecteur-enregistreur de programmes (LEP).

Il est constitué d'une cartouche type Mémo 7 et d'une cassette étalon.

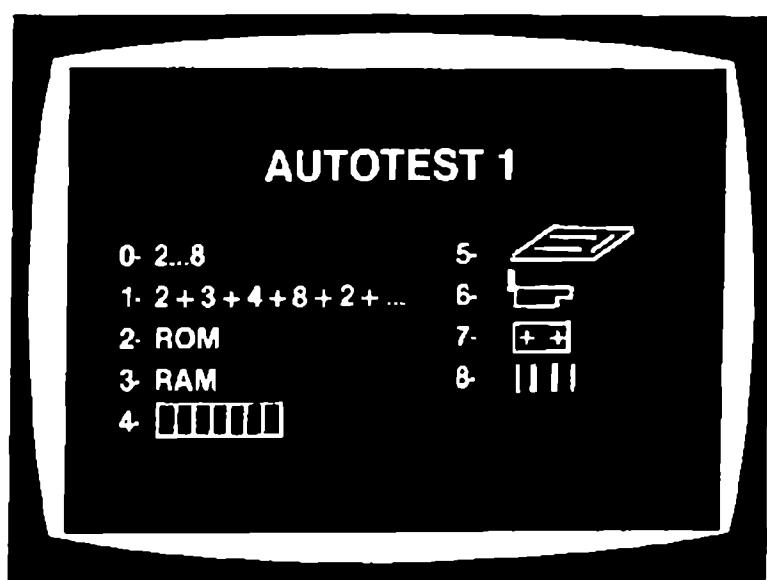
Pour l'utiliser, il suffit de loger la Mémo 7 dans son emplacement, la cassette dans le lecteur-enregistreur de programmes (LEP) et d'appuyer sur

L'écran affiche alors la liste des langues dans lesquelles peuvent s'afficher les messages :



Choisissez la langue de travail que vous souhaitez utiliser par le numéro correspondant au clavier (1 pour Français).

Le choix de tests s'affiche alors à l'écran et vous pouvez choisir le test désiré.



Appuyez sur la touche correspondant au numéro du test et laissez celui-ci se dérouler. Certains tests nécessitent une intervention de votre part.

Neuf tests vous sont proposés :

- Le test n° 0, où tous les tests se déroulent les uns après les autres
- Le test n° 1, où les tests 2, 3, 4, 8 se déroulent en continu
- Le test n° 2, ou le test des ROM
- Le test n° 3, ou le test des RAM
- Le test n° 4, ou le test des couleurs
- Le test n° 5, ou le test du clavier
- Le test n° 6, ou le test du crayon optique
- Le test n° 7, ou le test du magnétophone
- Le test n° 8, ou le test des straps

Chacun des tests est décrit dans la suite.

IMPORTANT

Dans tous les cas où les tests font apparaître des erreurs confirmées ou des défauts de fonctionnement, il vous est recommandé de confier le matériel incriminé à votre distributeur habituel pour remise en état sous ou hors garantie.

Des interventions faites par des personnes non qualifiées peuvent en effet présenter certains dangers, ou conduire à d'autres anomalies de fonctionnement, plus graves.

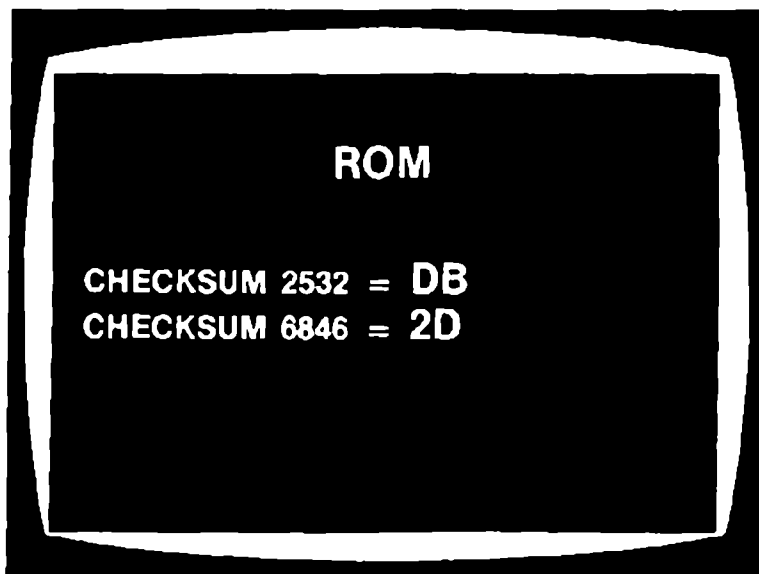
TEST DES ROM (test n° 2)

Cette partie de l'AUTOTEST 1 va tester le programme moniteur du T07 stocké dans deux circuits intégrés différents : la mémoire 2532 et le PIA 6846.

Le programme du moniteur du T07 occupe 6 K de mémoire morte répartie ainsi : 4 K dans la mémoire 2532 et 2 K dans le PIA 6846.

De ce fait, on connaît exactement les octets se trouvant dans chaque circuit intégré.

C'est ainsi que le programme calcule la somme de tous les octets de la mémoire 2532, puis celle des octets du PIA 6846.



Les sommes de contrôle (checksum) sont directement affichées à l'écran pendant quelques instants.

Elles dépendent de la version d'unité centrale testée.

Si des anomalies de fonctionnement sont détectées après l'ensemble des tests, consultez votre distributeur et communiquez-lui les sommes de contrôle relevées.

TEST DES RAM (test n° 3)

Il regroupe le test des commutations, le test de la *mémoire écran*, le test de la *mémoire utilisateur* et enfin le test de l'*extension mémoire*.

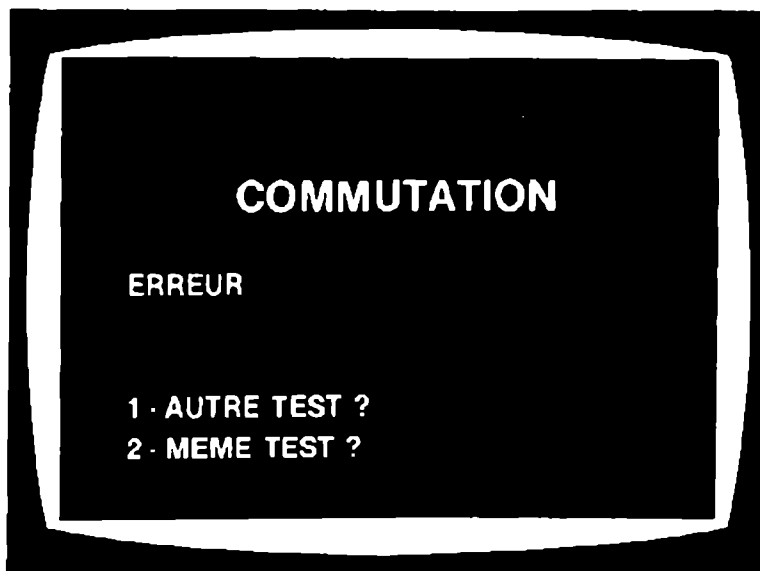
Rappel des adresses (H = hexadécimal) :

- Mémoire interne ou mémoire écran : 4000 (H) à 5 FFF (H)
- Mémoire utilisateur : 6100 (H) à 7 FFF (H)
- Mémoire extension (16 K) : 8000 (H) à B FFF (H)

La mémoire écran est en fait la superposition de 2 mémoires : la mémoire *point* et la mémoire *couleur* sélectables par PIA.

Test des commutations :

Dès que vous avez lancé le test, s'affiche en haut de l'écran le message : "COMMUTATION".



Ce test valide successivement les adresses de début de la mémoire point, de la mémoire couleur et de la mémoire extension, afin de voir si elles sont bien présentes.

Si le test détecte une erreur dans la mémoire point ou la mémoire couleur, l'écran affiche "ERREUR", puis vous propose le choix entre ce même test et un autre test.

S'il n'y a pas d'erreur, la présence de l'extension mémoire 16 K du T07 est testée. Si celle-ci fait défaut ou si elle est mal branchée, le programme vous demande confirmation de la présence de cette extension :



"MEMOIRE EXTENSION EN PLACE ?"
(OUI) = 1 (NON) = 2

* Si vous répondez 1 ("OUI"), le programme en déduit que cette extension ne marche pas et affiche à l'écran : "ERREUR EXTENSION"

Vous avez alors la possibilité de recommencer ce test ou bien d'en choisir un autre.

* Si vous répondez 2 ("NON"), le programme aura confirmation de l'absence de l'extension et passera à l'étape suivante : le test des mémoires.

Si par contre, vous disposez de l'extension mémoire et si celle-ci est correctement branchée, le programme ne vous demande pas confirmation de sa présence, puisqu'elle aura bien été détectée, et conduira directement à l'étape suivante.

Test des mémoires :

La méthode

Cette partie regroupe le test de la mémoire écran, de la mémoire utilisateur et de l'extension mémoire, si la présence a été confirmée lors du test des commutations.

On teste ces 3 mémoires successivement et de manière identique.

Ce test s'effectue en plusieurs étapes :

- une page mémoire est remplie de FFFF, puis relue. Le résultat réel est comparé au résultat théorique.
- même démarche avec 0000
- même démarche avec AAAA
- une table de nombres pseudo-aléatoires est ensuite écrite dans la page mémoire ; le contenu de cette page mémoire est comparé avec le contenu de la table : cette opération sera répétée 9 fois de suite (2 fois pour l'extension mémoire), la table étant réinitialisée à chaque fois.

Validité de cette méthode

Il eut été plus simple de contrôler les mémoires en testant octet par octet une page mémoire ; mais dans le cas d'une erreur d'adressage, l'écriture et la lecture auraient eu lieu à une même mauvaise adresse, et donc, la comparaison des 2 mêmes nombres n'aurait pas permis le dépistage de l'erreur d'adressage.

Une page mémoire va donc être remplie de nombres, puis relue. Les résultats réels et théoriques sont comparés par groupes de 2 octets.

Il est bien évident que remplir une seule page mémoire ne permet pas de tester toutes les combinaisons d'octets possibles de cette page (il faudrait 256 pages),

mais l'expérience a prouvé que le fait de tester les caractères FFFF, 0000, AAAA et de refaire 9 fois de suite la même séquence d'instructions était une indication suffisamment valable.

Résultat du test

Cette méthode est appliquée au test de la mémoire écran (mémoire point et mémoire couleur). Tous les 2 octets, la couleur du tour de l'écran est modifiée.

Si aucune erreur n'est détectée, le message "MEMOIRE UTILISATEUR" s'affiche à l'écran, indiquant que le test de cette mémoire est en cours.

Si l'extension mémoire est présente et s'il n'y a pas d'anomalie, l'écran affiche : "MEMOIRE EXTENSION" pendant que le test de cette mémoire se déroule.

A la fin du test, en l'absence d'erreur, il y a retour automatique au "menu".

Si une erreur est détectée au cours de la comparaison, le programme affiche à l'écran le nom de la mémoire concernée (point, couleur, utilisateur ou extension), puis il mémorise l'adresse de cette erreur



Alors 16 fois de suite, il écrit dans le même octet un nombre pseudo-aléatoire et le relit.

- Si, après cette séquence, il n'y a pas d'erreur, il s'affiche sur l'écran : "ERREUR" suivi de l'adresse de l'erreur. Vous pouvez recommencer le test ou en choisir un autre.
- Si par contre, l'erreur est confirmée, ce n'est plus une erreur d'adressage ; il peut y avoir 1 ou plusieurs boîtiers de mémoire défectueux. Plusieurs cas sont possibles.

Si dans la comparaison entre l'octet de référence et l'octet se trouvant en mémoire, il est détecté :

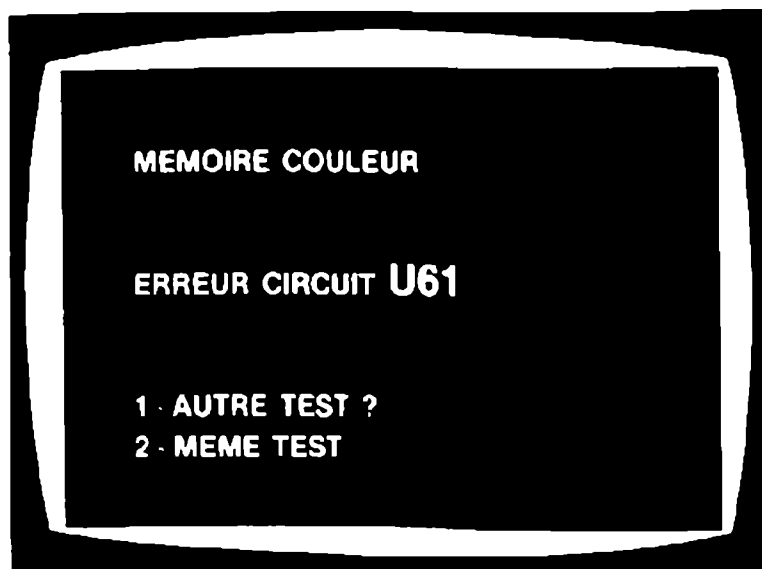
- un seul bit défectueux

(Comme dans un octet, chaque bit correspond à un boîtier RAM)

Il suffit de repérer le bit défectueux et d'aller chercher dans une table le numéro du boîtier correspondant.

L'écran affiche alors :

"ERREUR CIRCUIT U.." suivi du numéro de circuit défectueux.



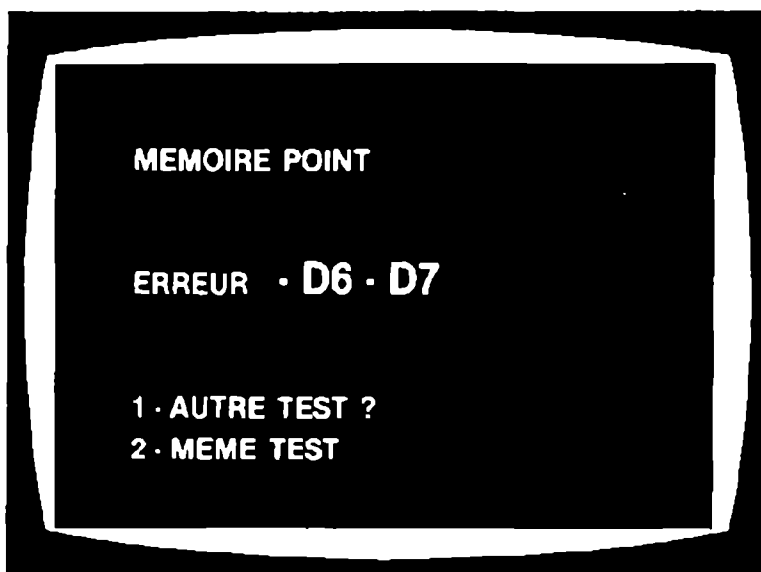
Vous pourrez alors refaire ce test ou en choisir un autre.

- *Plusieurs bits défailants*

Il est alors difficile de dire quels sont les boîtiers en défaut, car un boîtier défectueux peut générer des erreurs sur d'autres boîtiers.

Le programme affichera alors :

“ERREUR” suivi du numéro des bits défectueux. Vous pourrez refaire le test ou en choisir un autre.



- *Tous les bits défailants*

L'écran affiche alors “ERREUR” et vous pourrez confirmer en reprenant ce test ou en choisir un autre.

Les numéros des circuits pouvant être incriminés lorsque plusieurs bits sont défailants, sont déterminés par la table suivante :

MEMOIRE	BIT	0	1	2	3	4	5	6	7
COULEUR				65	64	63	62	61	60
EXTENSION		8	7	6	5	4	3	2	1
UTILISATEUR		73	72	71	70	69	68	67	66

TEST DES COULEURS (test n° 4)

Ce test manipule les 8 couleurs de votre T07. C'est un programme essentiellement visuel ; il n'affiche pas de message d'erreur.

L'écran se couvre d'abord de rectangles horizontaux, chacun contenant une couleur du T07 (blanc, jaune, bleu clair, vert, violet, rouge, bleu, noir).

Après une temporisation de quelques secondes, ces mêmes rectangles deviennent verticaux. On retrouve une temporisation après chaque changement d'image.

Ensuite s'affiche une mosaïque de petits carreaux de couleurs variables. Le programme modifie alors la couleur de fond de l'écran en utilisant les 8 couleurs disponibles.

Le retour au “menu” de l'AUTOTEST 1 s'effectue à la fin de ce test.

Toutefois, deux types de défauts, perceptibles à l'œil nu, peuvent apparaître :

- Apparition de petits points blancs à l'intérieur de la mosaïque de carrés ;
- Apparition de lignes verticales parasites lors de l'affichage des rectangles horizontaux et verticaux (défaut plus rare que le précédent).

Ces deux défauts peuvent être dus soit à un défaut de “timing” au niveau des couleurs, soit à un problème sur le circuit 74 LS 165 (U 59).

TEST DU CLAVIER (test n° 5)



Ce test nécessite votre intervention pour son déroulement. Tout d'abord, il demande si votre clavier est AZERTY ou QWERTY. Il vous suffit d'appuyer sur la touche correspondant au numéro du type de votre clavier.

Une réplique du clavier de votre T07 s'affiche alors sur l'écran. Vous devez ensuite appuyer successivement sur toutes les touches de votre clavier.

Le programme met dans un tableau toutes les touches du clavier T07, puis, au fur et à mesure qu'elles sont appuyées, il les efface de ce tableau et de l'écran.

Dès que toutes les touches sont effacées, le "menu" s'affiche sur l'écran.

Remarques importantes :

- Le clavier T07 comporte 2 touches . Ces 2 touches sont en parallèle ; le fait d'appuyer 2 fois sur la même touche  a pour conséquence d'effacer les 2 touches.

Pour un test correct, il est préférable d'appuyer une seule fois sur chacune des 2 touches

- Le programme teste aussi le voyant "minuscules" du clavier T07 ; appuyer sur l'une des touches éteint et allume alternativement ce voyant.

TEST DU CRAYON OPTIQUE (test n° 6)

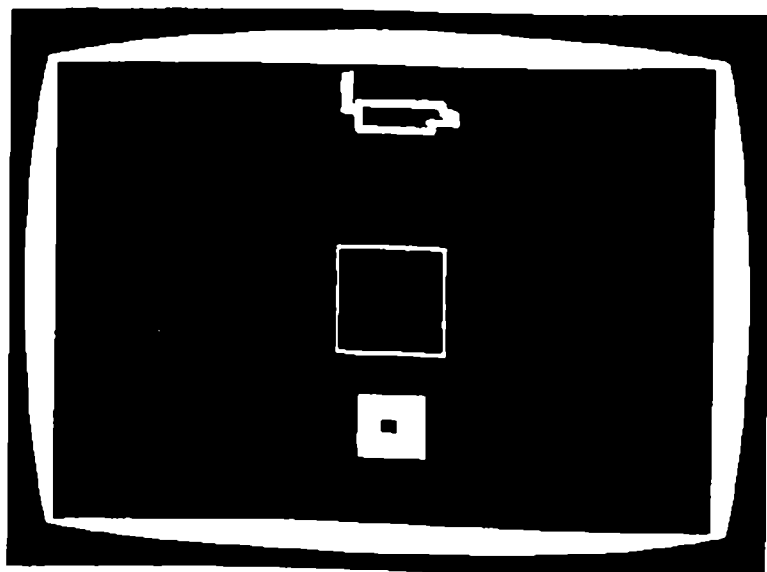
Ce test se décompose en deux parties : le réglage du crayon optique, puis le contrôle du crayon optique, toutes deux avec votre intervention.

Réglage du crayon optique

Le réglage du crayon optique est automatique ; il est commandé par le programme.

Vous devez tout d'abord pointer votre crayon optique sur le carré blanc situé au milieu de l'écran. Il faut appuyer légèrement sur l'écran avec l'extrémité du crayon pour déclencher son interrupteur. Ceci fait, il s'affiche un petit rectangle blanc contenant un nombre représentant les impulsions stables en sortie de crayon optique. Le nombre doit être compris entre 05 et 09 à ± 1 près.

Puis l'utilisateur doit pointer son crayon sur le carré blanc bordé de noir en bas de l'écran, en appuyant légèrement sur l'écran. Le programme comparera alors la position de votre crayon avec la position théorique calculée à partir du carré blanc.



En cas de différence, un second carré s'affichera à la droite du précédent. Il contient un chiffre compris entre 1 et 9, représentant le décalage du crayon par rapport à sa position théorique.

Vous ne pourrez passer à la 2^e partie du test que lorsque vous pointerez votre crayon sur le carré du bas et dans le cas seulement où l'impulsion sera bien prise en compte, c'est-à-dire sans décalage. Dans le cas contraire, il vous faudra recommencer les opérations successives de cette partie du test.

Contrôle du crayon optique

Votre crayon ayant été réglé par logiciel, vous allez devoir en contrôler le bon réglage. Pour cela s'affiche à l'écran une croix dont la branche horizontale est bleue, la branche verticale verte et blanche.

Le but de ce test est de faire virer toute la branche bleue au noir. Pour cela, pointez votre crayon sur le côté gauche de cette branche, puis passez-le, pas trop vite, le long de la branche. Au fur et à mesure, vous éteindrez des rectangles bleus en les faisant virer au noir. Vous devez arriver à éteindre toute cette branche.

Ceci fait, passez votre crayon de haut en bas, sur la branche verticale blanche. Si vous êtes bien centré, vous devez tracer une ligne à l'intérieur de cette branche, sans déborder sur le vert, le rouge ou le bleu, car cela indiquerait un décalage du crayon optique.

A la fin de cette opération, pointez le crayon sur le carré blanc en bas à gauche de l'écran ; le message "OK" s'affiche, puis il y a retour au "menu".

TEST DU MAGNETOPHONE (test n° 7)

Ce programme est formé d'une succession de tests permettant de vérifier le magnétophone.

Pour effectuer ces tests, il faut être en possession de deux cassettes :

- une cassette vierge appelée cassette d'essai ;
- une cassette étalon (2 faces préenregistrées) ;
 - la 1^{re} face (succession de 0 et de 1)
 - la 2^e face (AUDIO + DIGITAL).

Ce test se décompose en fait en 3 types de tests distincts :

- 1) Test de vitesse, test "minimum", test des fronts à partir de la face 1 de la cassette étalon (ne pas utiliser la face 2 pour ces tests) ;
- 2) Test d'écriture et de lecture sur la cassette d'essai ;
- 3) Test audio à partir de la face 2 de la cassette étalon.

Premier groupe de tests

Si votre magnétophone n'est pas branché ou si son alimentation n'est pas reliée, vous obtiendrez sur l'écran le dessin d'une cassette suivie d'un point d'interrogation ; sinon, le programme lance l'exécution du premier groupe de tests que vous reconnaîtrez par le dessin situé en haut de votre écran représentant une cassette suivie du chiffre 1.

Vous avez alors le choix entre :

- l'exécution de ce premier test en pas à pas ;
- l'exécution de ce premier test en continu ;
- le passage au deuxième groupe de test.

Vous devez mettre la cassette étalon dans votre lecteur-enregistreur de programmes (face 1 au dessus), touche lecture appuyée.

Choisissez ensuite le mode de déroulement des tests : en pas à pas (appuyez sur la touche du clavier), ou en continu (touche).

La différence entre ces 2 modes est la suivante :

- en mode pas à pas, les 3 parties de ce premier groupe de tests s'effectueront, puis le programme attendra votre choix concernant le mode de déroulement (touche 1, 2 ou 3) ;
- en mode continu, les 3 parties de ce premier test se dérouleront sans arrêt jusqu'à la fin de la cassette ou jusqu'à une interruption de votre part, c'est-à-dire un nouveau choix de mode de déroulement : *vous aurez alors à maintenir la touche 1 (ou 3) appuyée jusqu'au signal sonore signifiant que le programme a pris en compte votre demande.*

S'il n'y a pas d'erreur de lecture de la cassette (sinon le message "ERREUR 1" apparaîtrait sur l'écran) et quel que soit le mode choisi (pas à pas ou continu), ce premier groupe de tests se déroule de la manière suivante :

Test de vitesse

Nota : la face 1 de la cassette étalon est formée d'une succession de bits 0 et 1.

Le test de vitesse consiste à lire 1 000 bits (500 doublets 0, 1) pendant le temps théorique nécessaire, en sachant que la vitesse de lecture est 900 bauds.

L'écran affiche le titre du test : "VITESSE", puis le nombre de bits effectivement lus "BITS LUS : xxxx"

et le nombre de bits qui devraient théoriquement être lus, c'est-à-dire 1000 :

"BITS A LIRE 1000"



On tolère une erreur de 3% : un nombre de bits lus compris entre 990 et 1010 représente un écart normal de 1%.

Test "minimum"

Ce test consiste à lire 100 bits (50 doublets 0,1) et de rechercher parmi eux le bit de durée minimum. On affiche le titre du test "DUREE" et la durée minimum en micro-secondes :

Exemple : "DUREE : 978"

On ne tolère pas une valeur en dessous de $800 \mu\text{s}$ ($1040 \mu\text{s}$ étant une durée normale).

Ensuite, on affiche une onde étalon (en noir) et l'onde correspondant aux 100 bits lus. Elle est centrée sur le bit minimum (représenté en rouge), et l'on peut se déplacer sur cette onde grâce aux touches  et  du clavier.

Test des fronts

Ce test consiste à lire un bit et à le relire $550 \mu\text{s}$ après le front. On doit retrouver le même bit.

Il est fait sur 500 bits (250 doublets 0, 1). On arrête le test à la première erreur.

On affiche le titre du test : "RAPPORT CYCLIQUE"

puis les résultats pour les bits 0 et les bits 1.

Un signe + en jaune indiquera qu'il n'y a aucune erreur pour les bits concernés (0 ou 1), un signe - en rouge indiquera une erreur.

A la suite de ce groupe de trois tests :


- si vous êtes en *pas à pas*, le programme s'arrête et vous avez de nouveau le choix entre le mode *pas à pas*, le mode *continu* ou le passage au second groupe de tests ;
- si vous êtes en *continu*, le programme reproduira la même séquence jusqu'à la fin de la cassette. Si vous désirez arrêter, maintenez la touche 1 (ou 3) appuyée jusqu'au signal sonore ;
- si vous avez opté pour le passage au second groupe de tests, la suite du programme se déroule.

Second groupe de tests


Vous avez alors le dessin d'une cassette suivi des chiffres 2-3.

Test d'écriture/lecture

Il s'agit de l'écriture d'une zone aléatoire, de relecture de la bande avec comparaison. Ce test nécessite une bande vierge (si possible sans amorce pour faciliter la manipulation). La cassette vierge est appelée cassette d'*essai* dans ce test.

Pour accéder à ce test, appuyez sur  au clavier, lorsque le dessin de la cassette est affiché.

Vous devez exécuter les instructions affichées sur l'écran. Vous verrez alors une bande d'étoiles s'afficher sur l'écran. L'extinction d'une étoile correspond à la lecture ou à l'écriture d'un bloc de 128 octets.

En cas d'erreur, l'écran affiche un message ; vous aurez alors le choix entre le même test (c'est-à-dire refaire l'enregistrement, puis la lecture) ou le test suivant (accessible par appui sur la touche  au clavier).

Si aucune erreur n'apparaît, il y a passage automatique au test suivant.

Les erreurs susceptibles d'être détectées sont les suivantes :

- sur l'écran, une cassette suivie d'un point d'interrogation clignote : le magnétophone n'est pas prêt ;
- ERREUR 2 : erreur au démarrage de la lecture ;
- ERREUR 3 : erreur de lecture (on reçoit des octets différents de ceux que l'on a stockés).

Troisième type de test : le test Audio. Il s'enchaîne automatiquement au test précédent.

Ce test s'effectue à l'aide de la face 2 de la cassette étalon (que l'on appelle face AUDIO + DIGITAL). Il s'effectue sur la partie Audio.

Il faut donc retourner la cassette étalon et la rembobiner le cas échéant avant d'effectuer ce test.

Les mêmes erreurs que dans le test 2 peuvent se produire.

TEST DES STRAPS (test n° 8)

Ce test permet un contrôle des straps (*) de la platine de base du T07.

Toutefois, ces straps sont considérés comme étant fixes ; leur contrôle ne s'impose pas.

Il est quand même intéressant de vérifier leur bon positionnement.

Ainsi s'affiche à l'écran une série de lignes verticales parallèles.

Il suffit de savoir que ces lignes doivent être sensiblement d'égale épaisseur et de même longueur.

Si ce n'était pas le cas, il faut signaler ce fait *anormal* à votre distributeur.

SEQUENCE DE TESTS (tests n° 0 et 1)

Test n° 0

Le test n° 0 est l'exécution successive de tous les tests décrits précédemment avec une temporisation entre chacun et retour au "menu" après la séquence complète.

Test n° 1

Au cours du test n° 1, seul le test des ROM, le test des RAM, le test des couleurs et le test des straps se déroulent en continu.

La seule façon d'arrêter ce test est de revenir au "menu" de l'AUTOTEST 1 et d'appuyer sur la touche "Initialisation programme".

(*) Un strap correspond à une fréquence d'horloge

RECOMMANDATIONS D'UTILISATION

- Ne posez pas vos doigts sur la bande, la surface magnétique ou les contacts ;
- Rangez le logiciel dans sa boîte après usage ;
- Evitez les températures élevées, l'humidité, la proximité de champs magnétiques.

CASSETTE

- Evitez de manoeuvrer les touches du lecteur-enregistreur de programmes (LEP) sans passer par le STOP.
- Nettoyez régulièrement tous les organes en contact avec la bande (coton imbibé d'alcool à 90 °)

CARTOUCHE

- Ne manipulez la cartouche que si l'unité centrale est à l'arrêt.

DISQUETTE

- Introduisez avec précaution la disquette dans son lecteur ;
- Ne pliez pas la disquette ;
- N'écrivez pas sur l'emballage de la disquette, collez une étiquette ;
- N'arrêtez pas les unités de disquettes ou l'unité centrale en laissant des disquettes dans les lecteurs.

A détacher si nécessaire et remettre à votre distributeur

.....

VOLET RETOUR (à joindre obligatoirement à tout retour de logiciel)

Nom de l'acheteur :

Adresse complète

.....

Cachet du distributeur

Date d'achat

jour		mois		année			

Nota : ces informations pourront être transférées sur un fichier informatisé.

GARANTIE

TO TEK Editions garantit que ce logiciel est conforme aux spécifications annoncées au moment de la mise à disposition.

La garantie couvre les défauts de fabrication des composants physiques du support du logiciel, les erreurs éventuelles lors de la duplication, les vices cachés.

Elle ne couvre pas les éventuelles erreurs dans l'impression de la notice.

Le non-respect des recommandations d'utilisation emportera la déchéance immédiate de la garantie, de même que le retour d'un produit sans le cachet du revendeur, ni la date.

TO TEK Editions ne pourra être tenu pour responsable des dommages directs ou indirects causés par l'utilisation du présent logiciel.

L'échange du logiciel reconnu défectueux par expertise se fera gratuitement pendant 12 mois à compter de la date d'achat, le port étant à la charge de l'acheteur.

Propriété

Ce logiciel est et demeure la propriété intellectuelle de TO TEK Editions ou de l'auteur. Tous droits d'auteur, marques déposées, secrets de fabrication leur sont et leur restent acquis.

Compte-tenu de la nature du logiciel et des usages, il est interdit à l'utilisateur de vendre, céder, publier, mettre à disposition à des tiers ou dupliquer ce logiciel et sa documentation.

A détacher si nécessaire et remettre à votre distributeur

Titre du logiciel : AUTOTEST 1

Nature : Casette Cartouche Disquette

Défaut constaté :

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Bande sourde | <input type="checkbox"/> Erreur d'étiquetage |
| <input type="checkbox"/> Défaut d'enregistrement | <input type="checkbox"/> Casette bloquée |
| <input type="checkbox"/> Autre (à préciser) | |

Quelques titres

Collection UTILITAIRES
COMPACTOR

Collection CREATION
CARACTOR

Collection APPLICATIONS
AUTOTEST 1

Collection ADRESSE
POUSSPAN

Collection GRILLES
STRATAC

Collection MATEFA

Initiation au calcul

Opérations 1 : + - x

Opérations 2 : ÷

TO
TEK
Editions



SYSTÈME MINIMUM

- Unité centrale TO7 UC 90.001
- Lecteur enregistreur de programmes MK 90.090

Option :

- Extension mémoire EM 90.016

GARANTIE A L'INTÉRIEUR - A FAIRE VALIDER

AUTOTEST 1 : la preuve par 9

En neuf tests, le programme AUTOTEST 1 vérifie le bon fonctionnement de l'unité centrale TO7 (versions française, allemande, espagnole) et du lecteur-enregistreur de programmes associé.

Un utilitaire de diagnostic semi-automatique qui simplifie la vie en évitant les doutes et les pertes de temps.

**1 CARTOUCHE
+ 1 CASSETTE**

**TO
TEK
Editions**

© Copyright 1983 TO TEK Editions
Toute reproduction directe ou indirecte
par quelque moyen que ce soit est strictement
interdite sous peine de poursuites.