

THOMSON



GUIDE DU
T09

INITIATION :
T09
PARAGRAPHE
FICHES ET DOSSIERS
BASIC 128 © MICROSOFT 1985



GUIDE D'INSTALLATION

Sommaire

Introduction	1	
Installation et branchements	1	
— Installation		
— Branchements		
- Raccordement du clavier à l'unité centrale		
- Raccordement du crayon optique à l'unité centrale		
- Raccordement de l'unité centrale au téléviseur		
- Le menu principal		
- Mettre une disquette dans le lecteur		
- La touche d'initialisation (INIT)		
		— Protection en écriture
		— Formatage des disquettes
		— Nom de fichiers : descripteur
		— Dos
		— Sauvegarde sur deux disquettes
		— Un dernier conseil
Le clavier	6	
— Présentation du clavier		
— Utiliser le clavier		
- Le bloc alphanumérique		
- La touche ENT		
- La touche ()		
- La touche CAPS		
- Autorépétition		
- La touche ACC		
- Le bloc d'édition		
- Les touches de fonction		
		Exploitation de fichiers
		18
		— Les commandes de manipulation de disquettes
		- Initialisation d'une disquette
		- Catalogue
		- Backup
		- Densité
		— Les commandes de manipulation des fichiers
		- Copier
		- Effacer
		- Renommer
		- Lister
		— Les messages d'erreur
Le crayon optique	11	
— Choisir dans un menu		
— Réglages et préférences		
— Menu déroulant		
		Description du matériel
		24
		— Le fonctionnement de la machine
		— Le microprocesseur
		— La mémoire
		— Les circuits annexes
		— Les connecteurs de la Face Avant
		— Le connecteur du clavier
		— La souris
		— Les connecteurs de la Face Arrière
		— Les autres périphériques
		- L'extension jeux
		- L'intrusion vidéo
		- L'interface de communication
		- Le modem
		- Les cartouches ROM
Les disquettes et les lecteurs	15	
— Manipulation des lecteurs et des disquettes		
— Les disquettes		
— Organisation des données sur la disquette		

Introduction

Le TO9 est un ordinateur de la nouvelle génération. Les programmes dont vous disposez fonctionnent désormais avec des menus déroulants et des pictogrammes. Ce sont des commandes ou des images que l'on sélectionne sur l'écran avec le crayon optique et qui rendent l'utilisation de l'ordinateur très naturelle. Il suffira par exemple de pointer le pictogramme de la corbeille pour faire disparaître un document dont vous n'avez plus besoin.

Le lecteur de disquettes incorporé dans l'unité centrale, le clavier indépendant et le crayon optique créent un environnement de travail agréable.

Fini le temps où vous étiez encombré de fils électriques branchés dans tous les sens. Dorénavant une seule prise multiple suffira: le branchement du TO9 se fait le plus simplement du monde...

Fini aussi le temps où vous deviez non seulement acheter la machine, mais aussi les programmes. Grâce aux logiciels résidents comme le traitement de texte PARAGRAPHE et le logiciel de gestion de fiches FICHES ET DOSSIERS, vous disposez d'ores et déjà des outils les plus importants pour tirer le meilleur parti de votre ordinateur.

Les amateurs de programmation découvriront un langage très puissant. En effet, le BASIC 128, résidant lui aussi dans la machine, associé à la capacité de mémoire du TO9, ouvre un large éventail de possibilités. La richesse des divers modes graphiques ainsi que les milliers de nuances de couleurs disponibles vous permettront d'obtenir des dessins d'une finesse et d'une qualité encore jamais vues sur des ordinateurs de cette taille.

Grâce aux périphériques vous pourrez consulter des Bases de données, aujourd'hui de plus en plus nombreuses, pour écrire et imprimer chez vous des rapports ou des articles et bénéficier de toutes les possibilités offertes par la télématique. Vous ferez communiquer votre TO9 avec d'autres ordinateurs; ceux

de vos amis par exemple avec lesquels vous pourrez échanger des informations ou même jouer à ces fameux jeux d'aventure ou pourquoi pas à la bataille navale que vous aurez vous-même programmée...

Installation et branchements

Vous avez devant vous:

- L'unité centrale du TO9
- Le clavier
- Le crayon optique
- Le câble Péri-télévision (prise Scart)
- Deux disquettes d'initiation
- Un classeur comprenant la présentation de la machine et les guides de PARAGRAPHE, FICHES ET DOSSIERS, BASIC 128.

Tous les éléments contenus dans la boîte sont représentés sur la photo.



Raccordement du clavier à l'unité centrale



Raccordement du crayon optique à l'unité centrale



Si vous remarquez qu'il vous manque quelque chose, adressez-vous à votre revendeur.

Après vous être assuré que tout était bien là, remplissez le bon de garantie.

Installation

L'étape suivante consiste à trouver l'endroit propice à l'installation de la machine.

Si vous ne possédez pas de moniteur réservé au seul usage de votre TO9, l'emplacement de l'ordinateur est déterminé par celui du téléviseur familial.

L'idéal serait de disposer:

- d'une table, de bonne taille de manière à pouvoir poser à côté de l'ordinateur livres, manuels, blocs de papier, boîtes de disquettes et accessoires divers...
- d'une chaise confortable,
- et d'un bon éclairage.

Branchement

Vous disposez de tous les éléments autour de vous et vous avez une prise multiple.

Vous allez raccorder les différents éléments entre eux avant de brancher la prise sur le secteur.

Vous éviterez ainsi tout risque de fausse manœuvre.

Raccordement du clavier à l'unité centrale

Branchez le câble du clavier dans la prise qui se trouve sur la face avant de l'ordinateur. Vous ne pouvez pas vous tromper. Elle est reconnaissable au mini clavier qui est dessiné dessous.

Raccordement du crayon optique à l'unité centrale.

Le crayon optique se branche également sur la face avant de l'unité centrale par l'intermédiaire d'une prise ronde. Là encore vous ne pouvez pas vous tromper car elle comporte également un petit dessin.

Guide d'installation

Raccordement de l'unité centrale au téléviseur.

Dans la plupart des cas, vous raccorderez votre TO9 à votre téléviseur par l'intermédiaire de la prise péritélévision.

Les prises situées aux deux extrémités du câble sont identiques. Il s'utilise indifféremment dans un sens ou dans l'autre.

Branchez l'une des extrémités du câble dans la prise péritélévision à l'arrière de votre téléviseur et l'autre à l'arrière de l'ordinateur dans la prise prévue à cet effet.

note. Il existe d'autres systèmes de raccordement du TO9 au moniteur. Si votre installation est particulière, prenez conseil auprès de votre revendeur.

Votre ordinateur est prêt à fonctionner et vous pouvez le mettre sous tension. Si vous disposez de périphériques supplémentaires, vous pouvez vous reporter aux annexes de la fin de ce manuel ou à leurs notices respectives pour les brancher dès à présent. Mais n'oubliez jamais que :

tous les branchements doivent être effectués hors tension.

S'il s'agit de votre première prise de contact avec le TO9, vous pouvez très bien vous contenter de cette 'configuration minimale' qui, vous avez pu le constater, se met en place en moins de cinq minutes. Vous aurez tout le temps de brancher les lecteurs de cassettes et de disquettes supplémentaires, les imprimantes, les modems, manettes de jeu et autres cartouches de programmes. Il est toujours bon de ne pas chercher à tout faire du premier coup, de prendre son temps et de s'assurer à chaque étape que tout va bien avant d'aller plus loin.

Cette démarche prudente et méthodique est la clef de toutes les réussites en informatique.

Vous branchez. Il est indispensable d'allumer le téléviseur avant l'ordinateur. En effet, un téléviseur couleur consomme beaucoup de courant et le fait de l'allumer peut créer une variation de tension que le TO9 est susceptible de mal interpréter. Autant prendre tout de suite de bonnes habitudes: en informatique, on commence toujours par mettre les périphériques sous tension avant de mettre l'unité centrale en service.

Raccordement du moniteur à l'unité centrale



Raccordement de l'unité centrale au moniteur



Guide d'installation

Le bouton de mise sous tension



Le menu principal



Dès que vous enfoncez le gros bouton jaune qui se situe sur la face avant du TO9, la petite diode rouge s'allume et votre téléviseur affiche la page d'en-tête.

Vous trouverez peut être long l'instant qui sépare le moment où vous avez enfoncé le bouton et celui où l'ordinateur se met effectivement en route. Ceci tient au fait que l'alimentation électrique du TO9 a été spécialement étudiée pour absorber les sautes de tension et qu'il effectue un test de sa mémoire et des périphériques présents. Si votre téléviseur est réglé sur une chaîne, le simple fait de mettre le TO9 en marche déconnecte la réception et fait passer en priorité les images en provenance de la prise péritélévision. Quand vous éteignez le TO9, vous retrouvez votre chaîne. Sur certains téléviseurs, l'image peut manquer de stabilité, elle peut "clignoter" de manière désagréable. Dans ce cas, il suffit généralement de régler le téléviseur sur un canal qui ne reçoit pas d'images. Cependant, si le phénomène continuait, consultez votre revendeur. Le TO9 est en effet l'une des meilleures machines graphiques disponibles actuellement et l'image qu'il produit devrait être parfaite avec un bon moniteur.

Le menu principal

L'écran affiche le menu principal de votre TO9. Il vous propose l'accès aux diverses ressources de votre machine.

0	Nom du programme en cartouche (si présente)	A
1	Paragraphe	
2	Fiches et Dossiers	
3	BASIC 128 Microsoft 1.0	D
4	BASIC Microsoft 1.0	E
5	Réglages et Préférences	
6	Exploitation de Fichiers	

Ce menu peut prendre des formes différentes selon les applications présentes dans le TO9.

Mettre une disquette dans le lecteur

Pour prendre contact avec la machine, vous allez utiliser une disquette d'initiation à la machine et aux logiciels résidents, et une disquette d'initiation au BASIC 128.

Commencez par enlever le carton de protection situé dans le lecteur en manoeuvrant le bouton poussoir. Introduisez ensuite la disquette dans le lecteur, étiquette sur le dessus.

Il faut introduire la disquette dans le bon sens. Il n'y a qu'une seule manière de le faire, la partie métallique en premier.

Enfoncez la disquette jusqu'à ce que vous entendiez le déclic. Vous ne pouvez plus la retirer. C'est normal. Ne forcez pas, la disquette doit entrer sans problème.

Attention, sans être particulièrement fragiles, ces petites disquettes nécessitent tout de même un peu d'affection.

La surface magnétique est bien protégée par la petite porte métallique. Celle-ci ne s'ouvre que dans le lecteur afin d'éviter les poussières qui pourraient occasionner des erreurs ou une détérioration trop rapide de la tête de lecture.

Lorsque la disquette est dans le lecteur, appuyez sur la touche "D" du clavier pour choisir l'option "AUTOCHARGEMENT" du menu principal.

Installez-vous confortablement et laissez-vous guider. Vous entendrez quelques bruits en provenance du lecteur puis au bout de quelques secondes, le programme vous guidera à la découverte du TO9. Il vous montrera une (petite) partie des immenses possibilités de votre ordinateur. Mais vous pouvez aussi vous familiariser avec votre machine en suivant les instructions de ce manuel.

Ejection du carton de protection



Introduction d'une disquette



Guide d'installation

La touche d'initialisation



La touche d'initialisation (INIT)

Si d'aventure vous avez tapé autre chose que "D" et que vous désirez revenir au menu principal, ou si les choses ne se passent pas comme vous pensez qu'elles le devraient, enfoncez la touche d'initialisation qui se trouve sur la face avant, à côté de la prise du clavier.

Cette touche vous ramène toujours au menu principal. Mais elle interrompt brutalement ce que l'ordinateur était en train de faire. Ne l'utilisez donc que si vous ne voyez vraiment pas comment vous en sortir autrement. En tout état de cause, évitez d'utiliser cette touche lorsque l'ordinateur est en train d'écrire sur la disquette. Celle-ci risquerait d'être à tout jamais effacée.

Le clavier

C'est à l'aide du clavier que vous entrerez la plus grande partie des données que vous souhaitez traiter. Il est donc utile d'en connaître les diverses possibilités.



Présentation du clavier

Au premier abord, il ressemble à un clavier de machine à écrire tout ce qu'il y a de plus traditionnel. Si vous êtes d'ores et déjà expert en dactylographie, vos doigts n'auront aucun problème pour trouver les touches habituelles.

Mais si vous le regardez de plus près, vous remarquerez que ce clavier est assorti d'un certain nombre de touches particulières.

- Les **touches alphanumériques** : c'est le clavier de votre bonne vieille machine à écrire.
- Le **bloc numérique** : c'est le clavier de votre calculatrice
- Le **bloc d'édition** : c'est le clavier de votre traitement de texte.
- Les **touches de fonctions** : leur rôle dépend de l'application en cours.
- Les deux **touches de contrôle** : elles servent surtout aux programmeurs.

En plus de ces touches, vous avez sûrement remarqué la touche jaune marquée 'ENT'. C'est la fameuse touche 'ENTREE', que l'on trouve sur tous les ordinateurs. Son rôle varie selon les applications. Elle sert généralement à signaler que l'on a terminé d'entrer les données et que l'ordinateur peut commencer à traiter. Cette touche est également disponible sur le bloc numérique.

Utiliser le clavier

Voyons concrètement comment fonctionnent ces diverses touches dans le cadre d'une application dont vous ne pourrez bientôt plus vous passer : le traitement de texte.

L'ordinateur étant allumé, l'écran affiche le menu principal. Si ce n'est pas le cas, c'est le moment d'enfoncer la touche d'initialisation. Choisissez l'option Paragraphe du menu principal en tapant (1) sur le clavier numérique gris.

La page d'en-tête qui disparaît est remplacée au bout de quelques secondes par la fenêtre de travail du traitement de texte.

La page en-tête de Paragraphe



Les pictogrammes du bas de l'écran se sélectionnent à l'aide du crayon optique. Ils vous donnent accès à des fonctions dont vous trouverez la description dans le manuel de Paragraphe.

Le bord droit de l'écran vous permettra de vous déplacer dans les textes de plusieurs pages. Le haut de l'écran est occupé par la Barre de menus. Nous en reparlerons dans quelques instants.

Le bloc alphanumérique

Sous le mot 'Fichier', votre regard a sûrement été attiré par une petite barre verticale qui clignote. C'est le curseur d'entrée de texte. Tout ce que vous tapez sur le clavier alphanumérique s'affiche à l'endroit du curseur.

Faites vous un peu la main et n'hésitez pas à essayer toutes les touches du clavier. Vous découvrirez rapidement toutes les possibilités qui feront de votre vieille machine à écrire un objet de musée.

La touche ENT

Lorsque vous êtes dans le traitement de texte, la touche 'ENT' vous permet de passer à la ligne pour commencer un nouveau paragraphe ou pour faire par exemple une mise en page aérée.

Si vous tapez quelques mots, vous verrez que l'écriture passe automatiquement à la ligne suivante quand vous atteignez le bord droit de votre page et que, de manière presque magique, la machine ne coupe pas les mots. Elle cherche un espace de séparation entre deux mots pour passer à la ligne puis elle arrange le texte pour répartir les blancs. Ce travail de mise en page se fait très rapidement. C'est l'une des performances du logiciel 'Paragraphe'. En réalité, on utilise seulement la touche 'ENT' quand on désire commencer un nouveau paragraphe. Après avoir tapé cette touche, vous constaterez en effet que votre texte commence légèrement en retrait de la marge de gauche. Vous n'avez plus à guetter la fin de la ligne, c'est le TO9 qui s'en occupe. D'ailleurs, la bonne vieille cloche qui vous signalait que vous arriviez au bout n'existe plus !

Les touches ▲

Vous avez sûrement déjà essayé les touches majuscules ▲. Elles vous donnent accès aux caractères écrits en vert sur certaines touches. Pour l'utiliser, enfoncez l'une ou l'autre des deux touches ▲ et maintenez-la enfoncée pendant que vous tapez le caractère que vous aurez choisi. Remarquez cependant que les chiffres peuvent être obtenus de deux façons différentes. Ils sont accessibles :
— au clavier alphabétique à l'aide des touches ▲ afin de ne pas dépayser les utilisateurs habitués aux claviers traditionnels,
— ou directement à partir du bloc numérique gns.
Le résultat est absolument identique.

La touche CAPS

La touche CAPS porte une petite diode qui s'allume quand la touche est verrouillée. Les lettres s'affichent alors en majuscules. Une seconde pression sur la touche CAPS vous fait revenir en mode

minuscule. Contrairement à ce qui se passe avec une machine à écrire, la touche CAPS ne concerne que les caractères alphabétiques. Ce n'est pas un simple blocage de la touche majuscule, vous disposez encore des parenthèses et des guillemets. C'est d'autant plus agréable que les chiffres sont accessibles sur le clavier numérique. On utilise assez rarement cette touche dans le traitement de texte, par contre elle sera pratiquement toujours enfoncée quand vous programmerez en BASIC ou dans d'autres langages. Faites des essais.

Autorépétition

Peut-être avez vous déjà remarqué le phénomène d'auto-répétition : Si vous maintenez une touche enfoncée, après un court instant, elle répète son affichage à l'écran jusqu'à ce que vous la relâchiez. C'est bien agréable pour séparer des paragraphes à l'aide de caractères comme '-', '=' ou '+.

La touche ACC

Il reste une dernière touche du clavier alphabétique qui vous intrigue peut être encore : c'est la touche 'ACC'. 'ACC' signifie 'Accent'. Comme sur une machine normale, vous avez déjà trouvé les lettres accentuées classiques : 'é', 'è', 'à' et 'ù'. Vous avez également repéré les trémas qui s'utilisent comme à l'habitude : on commence par les taper puis on tape la minuscule que l'on désire accentuer. La touche 'ACC' n'a d'intérêt dans Paragraphe que pour accéder aux minuscules avec accent circonflexe en faisant ACC ' , et minuscule, les autres lettres accentuées de la langue française étant accessibles de manière très naturelle. Cette touche donne en plus accès à quelques caractères spéciaux surtout utiles dans des applications particulières comme BASIC. Pour que vous ne soyez pas totalement frustrés, vous pouvez tout de même essayer de taper la touche 'ACC' suivie de '1' de '<', de '>', de 'j' ou de 'z'.

Le bloc d'édition


Quand on tape un texte, il est très fréquent que l'on fasse une faute de frappe dont on s'aperçoit immédiatement après avoir frappé la touche.

Guide d'installation

Une simple pression de la touche 'EFF' fait reculer le curseur et disparaître le dernier caractère; vous pouvez alors continuer de taper. Comme presque toutes les touches du clavier, la touche 'EFF' est auto-répétitive et vous pouvez ainsi faire rapidement disparaître un mot ou même toute une phrase.

Il arrive également que vous constatiez une faute en relisant un paragraphe que vous venez de taper. Ce genre de situation est très pénible à corriger sur une machine à écrire. Avec Paragraphe, c'est très simple. Vous déplacez le curseur d'entrée de texte à l'aide des quatre flèches du bloc d'édition pour l'amener juste après le ou les caractères à effacer. Ceci étant fait, vous utilisez la touche 'EFF' comme précédemment. Le spectacle que vous offre alors Paragraphe mérite une mention spéciale. Au fur et à mesure que vous effacez les lettres. Toute la mise en page du reste du texte se refait instantanément. Les mots se replacent, les blancs se répartissent sur les lignes. Tant que votre curseur est au milieu de votre texte, il vous est également possible d'entrer du texte à cet endroit. Celui-ci viendra s'insérer en repoussant le reste du votre paragraphe vers la droite, vous offrant le même savoureux spectacle. Plus question alors d'hésiter à modifier une phrase dont on n'est pas absolument satisfait.

Les autres touches du bloc d'édition.

La touche  ramène le curseur au début du texte. La frappe successive de INS et HOME amène le curseur à la fin du texte. RAZ permet d'annuler une sélection dans un menu de Paragraphe ou d'arrêter une impression en cours. DEL est sans effet dans Paragraphe. Il serait donc souhaitable que vous puissiez voir leur fonctionnement dans une application où elles sont utilisées, comme l'éditeur du BASIC, par exemple.

Pour quitter Paragraphe et retrouver le menu principal, enfoncez la touche INIT

Lorsque la page en-tête est à nouveau affichée sur l'écran, tapez le chiffre 3 qui provoque le chargement du BASIC 128 Microsoft 1.0.

Le bloc d'édition



La page en-tête du Basic 128



Tapez n'importe quoi, vous allez vous familiariser avec l'emploi des touches d'édition. Ne vous inquiétez pas si, après avoir tapé sur la touche ENT, le TO9 vous envoie le message:
Syntax error

La touche ↵

Elle se révèle souvent bien utile, c'est la touche qui renvoie le curseur en début de page.

La touche RAZ

La touche RAZ, que l'on obtient comme toutes les touches écrites en vert, en maintenant une des touches ▲ et RAZ enfoncées simultanément, permet d'effacer complètement l'écran. RAZ est d'ailleurs l'abréviation de Remise à Zéro.

La touche INS

Dans Paragraphe, si votre curseur d'entrée de texte est au beau milieu d'une phrase, tout ce que vous tapez viendra s'insérer à l'endroit du curseur, repoussant le texte vers la droite. On dit que vous êtes automatiquement en mode d'insertion.

Mais lorsque vous éditez un texte en BASIC, les corrections ne se font pas de la même façon.

Quand vous êtes sous BASIC, le curseur se présente, par défaut, sous la forme d'un **tiret**. Tout ce que vous tapez au **clavier** remplace les caractères existants.

C'est seulement si vous enfonchez la touche INS que vous entrez dans le mode d'insertion décrit ci-dessus. Le curseur prend alors la forme d'un **carré** dans lequel le caractère s'affiche en vidéo inverse.

Tous les caractères que vous tapez au clavier s'insèrent à cet endroit, et l'ensemble du texte est repoussé d'autant vers la droite. Une seconde pression sur cette touche annule ce mode.

La touche EFF

De même, l'éditeur BASIC vous propose deux modes d'effacement:

EFF efface le caractère sur lequel se trouve le curseur. En répétant la frappe de cette touche plusieurs fois, vous effacez le texte qui se trouve à droite du curseur, qui se décale vers la gauche.

La touche DEL

DEL, que l'on obtient en maintenant les touches ▲ et DEL enfoncées simultanément, provoque l'effacement du caractère situé à la gauche du curseur.

Il existe encore de nombreuses possibilités d'édition que vous découvrirez dans les manuels de Paragraphe et du BASIC. Cependant ce sont les quelques fonctions que vous venez de découvrir qui vous serviront le plus souvent.

Les touches de fonction



Ces cinq touches peuvent donner jusqu'à dix fonctions différentes. Vous accédez directement aux fonctions F1 à F5 par simple pression d'une des touches. Et vous accédez aux fonctions F6 à F10 grâce à la touche **Majuscule**. Suivant l'application dans laquelle vous êtes, ces touches ont des rôles différents.

Les touches de contrôle CNT et STOP

Ce sont des touches très utiles dans les applications de programmation.

STOP arrête l'affichage à l'écran lors du listage d'un programme BASIC par exemple. Pour reprendre le déroulement normal du programme, tapez sur une touche quelconque du clavier. La touche CNT s'utilise à la manière d'une touche majuscule. Les 26 lettres de l'alphabet sont alors transformées en commandes. Leurs actions sont décrites dans la documentation. CNT-C par exemple, interrompt définitivement l'exécution d'un programme BASIC. C'est bien pratique s'il "tourne en rond" parce qu'il contient une erreur.

Le crayon optique

Le crayon optique est un outil très efficace. Il permet de sélectionner certaines zones de l'écran. On peut ainsi faire des choix dans les menus sans utiliser le clavier ou encore dessiner directement sur l'écran à l'aide d'un programme Basic que vous pourrez écrire vous-même. (Voir partie BASIC)

Le fonctionnement du crayon

Pour ceux qui ne le connaissent pas, le fonctionnement du crayon optique paraît souvent mystérieux.

L'image affichée par le TO9 est en réalité constituée d'une multitude de petits points. Tous les points qui composent l'écran sont illuminés 50 fois par seconde, ligne après ligne, par un spot qui balaye et dessine ainsi l'image.

Quand le crayon est en face de l'écran, la petite cellule photo électrique située à son extrémité ne reçoit de la lumière que tous les 50^{èmes} de seconde, lorsque le spot passe devant. L'ordinateur compte le temps qui sépare le moment où le spot commence à décrire l'image en haut à gauche de l'écran, et celui où le crayon reçoit la lumière. Il en déduit ainsi sa position. S'il s'est écoulé 1/100^{ème} de seconde, c'est que le crayon est au beau milieu de l'écran.

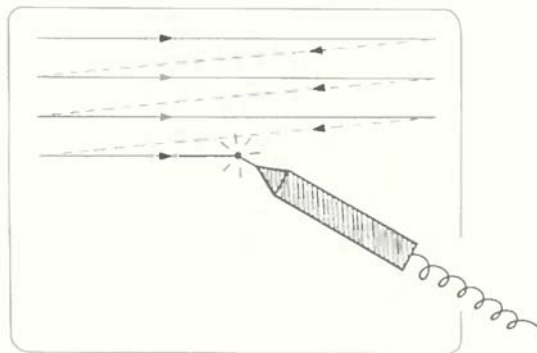
Conseils

Le crayon ne fonctionne pas si la luminosité est insuffisante et c'est toujours le cas pour les zones noires et rouges de l'écran.

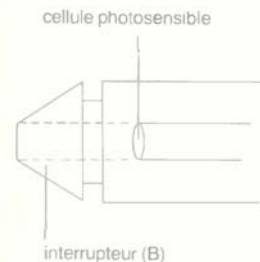
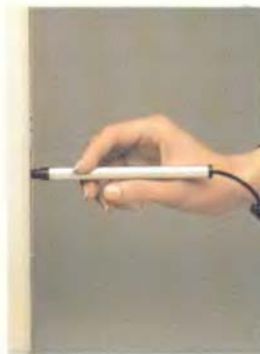
Si le crayon semble ne pas répondre correctement sur les autres couleurs, augmentez la luminosité du téléviseur.

Le crayon optique est également muni d'un petit interrupteur (B) qui permet de valider les choix quand on l'appuie sur l'écran.

Balayage de l'écran



Manipulation du crayon optique



Selection au crayon dans le menu principal



Choisir une rubrique dans le menu à l'aide du crayon:

Il y a deux manières de procéder, et vous en connaissez déjà une:

- c est le clavier
- Mais il en existe une autre:
- c est le crayon.

Appuyez d'abord sur INIT pour revenir au menu principal.

La manoeuvre de selection se déroule en deux temps:

- 1 Viser
- 2 Pointer

Viser

Lorsque vous êtes dans le menu principal, prenez le crayon et visez la case 5 correspondant à l'option REGLAGES ET PREFERENCES. Un petit carré se met alors à clignoter en 'echo' du crayon afin que vous puissiez être sûr que votre visée est correcte. C'est la cellule qui reagit.

Pointer

Votre choix est validé lorsque vous pointez cette case, autrement dit quand vous appuyez le crayon contre l'écran, pour actionner le petit interrupteur.

Le menu principal fait alors place à la fenêtre de réglage des préférences.

La page "réglages et preferences"



Régler le crayon optique

En pointant dans la fenêtre de réglage, une barre verticale apparaît, qu'il faut faire coïncider avec la position du crayon optique à l'aide des deux flèches gauche et droite du clavier.

Choisir sa palette de couleur.

Quand votre TO9 est initialisé, soit que vous veniez de l'allumer soit que vous ayez enfoncé la touche INIT, les seize couleurs que l'ordinateur peut afficher sont parfaitement déterminées. Les voici dans l'ordre:

0 Noir	4 Bleu	8 Gris	12 Bleu clair
1 Rouge	5 Magenta	9 Rose	13 Parme
2 Vert	6 Cyan	10 Vert clair	14 Bleu ciel
3 Jaune	7 Blanc	11 Sable	15 Orange

Guide d'installation

Le TO9 vous donne la possibilité de choisir 16 couleurs dans une palette de 4096 nuances.



Sélectionner une couleur:

Pointez le numéro de la couleur que vous souhaitez modifier dans la barre verticale chiffrée de 0 à 15.

— Le pourtour de la palette prend alors la teinte de la couleur choisie.
— Plus votre crayon est près du centre, plus la couleur comportera de blanc.

— Plus vous allez près des côtés du triangle plus la couleur est saturée.

Régler la luminosité

La luminosité se règle dans la barre verticale non chiffrée qui se trouve à droite du triangle.

Plus le repère est en haut, plus la couleur est lumineuse.

Chaque couleur a un code. En effet, vous avez sans doute remarqué que toutes les modifications effectuées sur une couleur se traduisent sous la forme d'un nombre que vous voyez s'afficher à côté de son numéro.

Lorsque vous êtes satisfait de votre palette vous pouvez pour la sauvegarder :

— pointer le pictogramme de la disquette puis le pictogramme de la palette avec, la flèche sortante pour la sauvegarder, rentrante pour la recharger.

— ou retourner au menu principal en pointant le pictogramme TO9.

PARAGRAPHE utilise les couleurs 4 et 14.



Menu déroulant

Les logiciels résidents du TO9 vous donnent accès à des menus déroulants qui vous permettent d'effectuer un certain nombre de choix.

De même que ces menus peuvent être ouverts avec les touches de fonctions du clavier, ils peuvent l'être également par l'intermédiaire du crayon que vous pointez dans la Barre de menus. Vous pourrez les ouvrir, les fermer, et même les superposer.

Un menu ouvert dans Paragraphe



Une option sélectionnée dans Paragraphe



Revenez d'abord au menu principal en appuyant sur la touche INIT. Puis sélectionnez Fiches et Dossiers à l'aide du crayon (ou du clavier).

Après un instant, l'écran affiche la fenêtre de travail de Fiches et Dossiers.

La Barre de menus en haut de l'écran propose cinq options affichées en vidéo inverse.

Ouvrir un menu déroulant avec le crayon

Visez puis pointez une des cinq options de la Barre de menus. Le nom que vous avez sélectionné s'inscrit en vidéo inverse et le menu s'ouvre : c'est une petite fenêtre qui se superpose à celle de Fiches et Dossiers.

Le TO9 vous permet d'ailleurs d'ouvrir plusieurs menus en même temps et c'est grâce à l'inversion des couleurs dans le nom du menu que vous savez lequel se trouve sur le dessus.

Fermer un menu déroulant

Pour refermer un menu, même si vous n'y avez effectué aucun choix, il suffit de pointer le crayon à l'extérieur de la fenêtre du menu, n'importe où sur l'écran en dehors des pictogrammes ou de taper la touche RAZ.

Réouvrir un menu

Lorsque l'écran est encombré de fenêtres superposées les unes aux autres et que vous désirez sélectionner une option dans un menu en partie masqué, il suffit de repointer le nom du menu en question. Il se remet par dessus.

Sélectionner dans un menu avec le crayon

Vous disposez dans chaque menu de six ou sept choix, tous précédés d'une lettre affichée en vidéo inverse. C'est elle que vous allez sélectionner.

Lorsque vous visez une option, sans appuyer le crayon contre l'écran, la ligne s'affiche en vidéo inverse. C'est l'écho du crayon.

Mais cette option n'est pas sélectionnée pour autant.

Vous devez **pointer** une lettre, c'est-à-dire appuyer le crayon contre l'écran.

Les disquettes et les lecteurs

Le clavier et le crayon vous ont permis d'entrer des données dans votre TO9. Pour l'instant, elles sont dans la mémoire de votre ordinateur mais si vous coupez le courant, elles seront à tout jamais perdues.

C'est pourquoi votre TO9 comporte un autre périphérique important: le lecteur de disquettes avec lequel vous pouvez enregistrer et conserver vos données.

Lorsque vous voudrez les réutiliser, il vous suffira d'insérer la disquette dans le lecteur. Vous pourrez alors remettre les données dans la mémoire de votre TO9. C'est par exemple ainsi que fonctionnent les disquettes de démonstration.

L'écriture ou la lecture des informations contenues sur la disquette se fait généralement à partir de l'application qui les traite. Il faut être dans Paragraphe pour relire un document ou pour sauver celui que l'on vient de créer. De même qu'il faut être sous BASIC pour recharger un programme.

Les manipulations de fichiers spécifiques aux différentes applications sont expliquées en détail dans les parties de la documentation concernées.

Il existe cependant toute une partie de la gestion des disquettes qui peut être faite indépendamment des applications.

Il s'agit de l'option 6 du menu de la page en-tête du TO9. Chaque fois que vous sélectionnez: Exploitation de Fichiers avec le crayon ou directement au clavier, vous entrez dans une application consacrée à la gestion des informations sur disquette. Après quelques généralités concernant les disquettes, vous trouverez une description détaillée de l'option 6: Exploitation de fichiers.

Manipulation des lecteurs et des disquettes

Pour mettre une disquette dans le lecteur: insérer la disquette étiquette sur le dessus. Il faut être assez ferme mais il ne faut pas forcer.

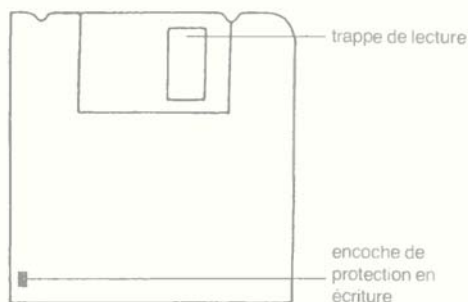
Ejection d'une disquette



Pour le faire sortir: appuyez sur le bouton sous la fente du lecteur.

Attention, n'éjectez jamais une disquette pendant que le moteur tourne. Le TO9 est peut-être en train d'écrire des informations. Mal écrites, celles-ci risquent d'endommager l'ensemble du contenu de la disquette.

Ces disquettes ont été fabriquées avec le plus grand soin et sont d'une grande robustesse. Si vous les traitez sans brutalité excessive, elles ne nécessitent aucun soin particulier. Evitez quand même tout ce qui pourrait endommager ou salir la surface magnétique et pensez que la tête de lecture est un instrument de précision. Les disquettes peuvent en outre être détruites par un champ magnétique mais il faut qu'il soit très intense. Les cabines de contrôle des aéroports sont généralement sans aucun danger.



Les disquettes.

Le TO9 fonctionne avec des disquettes trois pouces et demi, simple face, double densité.

- Les disquettes sont protégées par une cartouche de plastique rigide qui élimine pratiquement tous les risques de déformation.
- La surface magnétique n'est jamais en contact avec l'extérieur.
- La petite porte métallique ne s'ouvre que quand la disquette est à l'intérieur du lecteur.
- La précision de fabrication permet d'y ranger une quantité d'informations très importante. 320 000 caractères ou 320K.

Organisation des données sur la disquette

Contrairement à ce qui se passe sur un disque microsillon, les informations contenues sur les disquettes magnétiques ne sont pas rangées en continu le long d'un sillon unique sur une face. Elles sont organisées en 16 secteurs de 256 octets chacun sur 80 pistes.

Protection en écriture

Dans l'un de ses coins, votre disquette possède une petite encoche.

C'est l'encoche de protection en écriture.

Quand elle est ouverte, vous ne pouvez pas modifier le contenu de la disquette. On dit que **la disquette est verrouillée**.

Les disquettes d'initiation qui vous ont été fournies sont ainsi protégées contre les accidents.

Si vous désirez sauver des informations sur une disquette, il faut bien sûr qu'elle soit déverrouillée, faute de quoi le TO9 affiche un message indiquant qu'il lui est impossible d'enregistrer des informations sur cette disquette: "**disquette non prête**".

Formatage des disquettes

Quand une disquette est neuve, sa surface magnétique est vierge, elle ne contient aucune information.

Afin de pouvoir retrouver les informations qui y seront écrites ou de savoir quelle est la place disponible pour en écrire de nouvelles, l'ordinateur a besoin d'un certain nombre de points de repères.

Il doit également réserver une portion de la disquette qui contiendra le catalogue, sorte de table des matières comportant le nom des divers fichiers ainsi que le nombre de K qu'ils occupent.

Ce travail de préparation de la disquette s'appelle:

formatage ou initialisation.

Avant d'être utilisée pour la première fois, une disquette doit être initialisée.

On peut aussi ré-initialiser (ou re-formater) une disquette pour faire disparaître des informations devenues inutiles.

Cette opération est donc dangereuse car elle détruit toutes les informations qui s'y trouvent. La disquette est alors entièrement vide.

C'est pour cette raison que le système vous demande confirmation de votre commande lorsque vous demandez une initialisation.

L'initialisation d'une disquette échoue si elle est protégée en écriture.

Nom de fichiers: descripteur

Une disquette peut contenir l'équivalent de 320 000 caractères et le document qui vous occupe n'est peut-être pas très long. Vous avez donc la possibilité de sauvegarder sur une même disquette un grand nombre de documents ou fichiers. Afin de s'y retrouver, le système vous demandera de donner un nom à ces documents au moment où vous voudrez les enregistrer.

Le nom d'un document comporte au maximum:

- huit caractères auxquels le système ajoutera automatiquement un suffixe constitué
 - d'un point
 - et de trois caractères afin de connaître l'application utilisée.

DISQUES.DAT	(Fichier de données)
MOIRE.BAS	(Programme BASIC)
PAPIER.PAR	(Document créé avec Paragraphe)
C3PO.ASM	(Programme source assembleur)

Le nom du fichier peut être complété par un commentaire de huit caractères maximum. Ce commentaire peut par exemple servir à préciser la date à laquelle le fichier a été créé.

Le nom d'un fichier peut également être complété par un préfixe qui indique l'unité sur laquelle doit être faite l'opération de lecture ou d'écriture. Il est en effet possible de travailler avec plusieurs lecteurs de disquettes ou même avec d'autres périphériques de sauvegarde comme par exemple le lecteur de cassettes ou un disque virtuel.

Les préfixes sont séparés du nom du fichier par deux points.

- 0:** désigne le lecteur interne
- 2:** désigne un lecteur externe
- CASS:** désigne le lecteur de cassette.

Les nombres impairs ne sont pas utilisés. Ils sont réservés pour une utilisation ultérieure avec des lecteurs "double face".

DOS

En général, les langages de programmation possèdent un vocabulaire spécial réservé à la gestion des disquettes. Ce vocabulaire est une extension du vocabulaire de base. Elle est connue sous le nom de DOS (Disk Operating System).

Ce vocabulaire ne figure pas toujours parmi les mots connus du TO9. Il devra alors être copié en mémoire à partir de la disquette sur laquelle il est stocké, avant de commencer à travailler.

Ce sera nécessaire en particulier pour le BASIC 1.0 dont le DOS figure sur la disquette d'initiation au BASIC 128.

Le DOS est intégré dans BASIC 128, Paragraphe et Fiches et dossiers. Vous n'avez donc pas de précaution spéciale à prendre pour utiliser les disques avec ces applications.

Par contre, le DOS n'est pas intégré dans l'application BASIC 1.

Sauvegarde sur deux disquettes

Les disquettes constituent un moyen très sûr de sauvegarde des informations. Mais il n'existe pas une machine au monde qui puisse vous garantir une sécurité à cent pour cent. C'est pourquoi les informations importantes devraient toujours être conservées en deux exemplaires. Perdre le contenu d'une disquette est une chose qui peut arriver...

Il existe deux manières de procéder qui ne sont d'ailleurs pas exclusives l'une de l'autre.

- L'option 6 du menu principal du TO9 vous permet de dupliquer un fichier ou une disquette toute entière (voir plus loin).

- Mais on peut aussi sauver son travail successivement sur deux disquettes chaque fois que l'on enregistre.

Un dernier conseil

S'il est important de prendre soin de ses disquettes, il est au moins aussi important de bien les gérer.

— N'enregistrez pas sur une même disquette des fichiers qui n'ont rien de commun.

— Prenez quelques minutes de temps en temps pour "faire le ménage" sur vos disquettes. Effacez les versions successives de votre programme BASIC dont vous n'avez plus besoin. Rangez sur une même disquette vos textes importants de l'année dernière et n'hésitez pas à effacer ce dont vous n'avez plus besoin.

— Conservez des traces écrites des fichiers importants.

— Tenez à jour les étiquettes sur vos disquettes afin de savoir au premier coup d'oeil ce qu'elles contiennent.

L'option 6: "Exploitation de fichiers" que vous propose la page d'en-tête du TO9 vous rendra de grands services pour réaliser toutes ces opérations.



Exploitation de fichiers

Voici la page qui vous est présentée quand vous avez choisi l'option (6) du menu principal. Elle illustre sous forme de pictogrammes les périphériques disponibles:

- Lecteurs de disquettes, 3 pouces et demi
- disque virtuel,
- lecteur de cassettes.

La case située en bas à droite de cette page vous permet de retourner au menu principal.

Vous réaliserez les différentes opérations de manipulations de fichiers ou de disquettes, très simplement, à l'aide du crayon optique.

Mais si vous préférez travailler au clavier, c'est tout à fait possible.

Les lettres codes équivalentes sont affichées dans les menus.

Pour accepter une commande, on pourra toujours taper sur la touche 'ENT' au lieu de pointer 'OK' et pour l'annuler, on pourra taper 'RAZ' au lieu de pointer sur la touche RAZ.

Vous choisissez d'abord l'un des périphériques.

Vous voyez alors s'afficher le catalogue (la liste) des fichiers contenus.

(Sauf naturellement dans le cas du lecteur de cassettes.)

La liste des commandes disponibles est sur la droite de l'écran

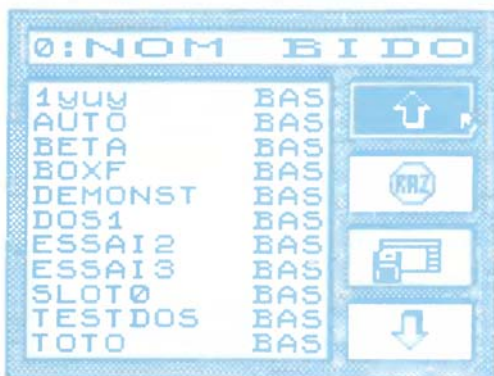
1. Si vous avez pointé le pictogramme d'un lecteur de disquettes dans lequel il n'y a pas de disquette, une fenêtre de dialogue vous prie d'en insérer une.

Faites-le puis pointez 'OK'.

Vous pouvez également pointer directement le pictogramme d'une autre unité. Vous pouvez aussi tout annuler en pointant le pictogramme de retour au menu principal...

Guide d'installation

2. Si vous avez sélectionné une unité qui contient une disquette sur laquelle figurent des fichiers, l'écran affiche le minicatalogue.



3. Si le nombre des fichiers présents sur la disquette est trop important pour être affiché en une fois, vous pouvez les faire défiler à l'aide des deux flèches qui sont sur le bord droit du minicatalogue.

Sur le bord droit du minicatalogue, vous voyez aussi :

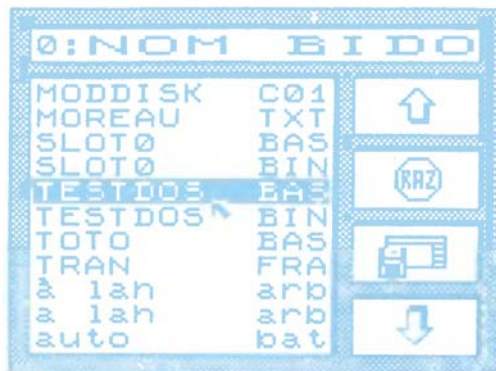
- un pictogramme qui vous permet de relire le catalogue si vous avez changé de disquette dans l'unité choisie.
- et une case qui vous permet de revenir à l'écran précédent (RAZ).

Dans le minicatalogue, vous pouvez sélectionner un fichier particulier afin de

- le dupliquer ou de le transférer sur un autre support.
- modifier son nom.
- l'effacer.
- ou le lister.

Lorsque vous avez sélectionné un fichier, il apparaît en vidéo inverse.

Vous pouvez choisir l'opération que vous désirez accomplir dans le menu qui apparaît à l'écran.



Certaines commandes du menu peuvent s'afficher en gris si elles ne sont pas disponibles. C'est le cas par exemple pour 'Renommer un fichier' si aucun fichier n'a été choisi.

— Si la disquette insérée dans le lecteur choisi n'est pas lisible, le TO9 affiche un message "Lecture impossible".

Attention. L'initialisation d'une disquette efface définitivement tout le contenu. Il est parfois possible de relire un disque endommagé en changeant de lecteur. N'initialisez une disquette endommagée qu'en dernier recours.

Guide d'installation

Après avoir pointé 'OK', vous revenez au menu des commandes.

Il existe deux grandes catégories de commandes:

- Les commandes de manipulations de disquettes
 - Initialisation
 - Backup (copie de disquettes)
 - Catalogue
 - Densité (choix de densité).
- Les commandes de manipulations de fichiers
 - Copier
 - Effacer
 - Renommer
 - Lister

Selon vos choix, différentes fenêtres de dialogue vous diront comment procéder.

Les commandes de manipulation de disquettes



Initialisation d'une disquette

- Choisissez un lecteur de disquettes.
- Mettez une disquette dans le lecteur sélectionné.
- Pointez l'option 'INITIALISER' du menu de commandes.
- Entrez au clavier le nom que vous désirez donner à votre

disquette en huit caractères maximum (facultatif). Par exemple:

COURRIER

Jules

KX3ZP38...

— Pointez 'OK' ou tapez la touche ENT au clavier
L'initialisation de la disquette s'effectue. Elle prend environ 30 secondes.

— Pointez 'RAZ' si vous avez changé d'avis.
Le T09 vous renvoie alors à la page précédente sans initialiser la disquette.

Catalogue.

Cette option vous permet de sortir le catalogue de vos disquettes sur l'écran ou l'imprimante. C'est très utile lorsque l'on a un souci d'ordre et cela devient indispensable dès que l'on possède plus d'une vingtaine de disquettes.



Backup

Cette option permet de recopier entièrement le contenu d'une disquette:

- **(la disquette source)**
sur une autre disquette de même format et de même densité
- **(la disquette destination)**

Attention! quand on réalise un Backup, le contenu de la disquette destination est entièrement remplacé par le contenu de la disquette source. Les informations qui s'y trouvaient éventuellement seraient alors perdues.

Il est prudent de protéger l'original contre l'écriture. On évite ainsi de remplacer par erreur la précieuse disquette dont on voulait réaliser une copie par une vieille disquette dont on était prêt à effacer les informations.

Cette opération ne peut s'effectuer qu'entre deux disquettes 3"1/2 ou deux disquettes externes 5"1/4.

1. Si vous possédez deux unités de disquettes:

- Désignez l'unité qui contient la disquette destination dans la fenêtre.
- Pointez 'OK'.

2. Si vous possédez un seul lecteur:

- Il suffit de pointer à nouveau l'unité interne puis 'OK' pour commencer la copie.

Dans ce dernier cas, il faudra placer alternativement la disquette source et la disquette destination dans le lecteur en se conformant aux instructions données par les cases de dialogues:

Densité

Dans la majorité des cas vous n'aurez pas à utiliser cette commande. Les disquettes utilisées sur votre TO9 sont enregistrées en **double densité**, ce qui permet d'y ranger la plus grande quantité d'informations possible.

- A la mise sous tension, le TO9 est initialisé pour gérer les disquettes en double densité.
- Mais dans certains cas, vous souhaitez peut-être utiliser des

disquettes en simple densité sur des lecteurs externes:

Il suffit de pointer 'D' dans la fenêtre de dialogue.

On revient à la double densité en pointant à nouveau 'D'. Cette commande n'a d'effet que sur l'unité sélectionnée.

Les commandes de manipulation des fichiers.



Ces commandes deviennent disponibles à partir du moment où un fichier a été désigné dans le minicatalogue.

Seule l'option de copie est disponible si l'on a désigné le lecteur de cassettes.

Copie

On peut souhaiter copier un fichier pour diverses raisons:

- par prudence, pour conserver deux disquettes de travail.
- pour conserver ce fichier sur une disquette d'archivage.
- pour transférer un fichier d'un support vers un autre. Il est en effet possible de recopier des fichiers d'une cassette vers la disquette, et vice versa.
- pour conserver le fichier original avant d'en faire des versions modifiées.

Selon les cas, plusieurs dialogues peuvent avoir lieu.

Guide d'installation

Copie à partir d'une unité de disquettes.
Une fenêtre s'ouvre:



Si la copie doit porter un nom différent de celui du fichier source, on commence par le taper au clavier.

N'oubliez pas de préciser le suffixe qui sera généralement le même que celui de l'original.

Validez les noms de fichier à l'aide de la touche ENT.

On pointe ensuite le périphérique qui contient le support de la copie. Selon les cas, plusieurs dialogues peuvent avoir lieu.

1. C'est le même périphérique que celui qui contient le fichier source.

Ce n'est pas le même que ce dernier.

2. Le nom du fichier est le même que celui du fichier source.
Le nom du fichier est différent.



Les périphériques sont différents mais il existe déjà un fichier portant le même nom sur le périphérique destination.

— Si vous pointez **OK** le fichier destination sera remplacé par la copie du fichier source.

— Si vous tapez **RAZ** vous revenez au choix précédent. Vous pouvez alors modifier le nom de la copie.

— Les périphériques sont différents et le nom choisi n'existe pas déjà.

— ou bien on copie sur le même périphérique avec des noms différents.

La copie commence si l'on pointe 'OK'.

Si vous cherchez à copier un fichier sur la même unité sans modifier le nom, le système suppose que l'on va changer de disquette. Il propose alors des cases de dialogue qui indiquent quelle disquette doit être insérée.



Si l'unité de destination est le lecteur de cassettes (LEP),
— commencez par placer la tête d'enregistrement au début d'une portion de bande vierge,
— puis mettez le LEP en position d'enregistrement.
C'est seulement alors que l'on peut pointer 'OK'.

Copier à partir du LEP

Si l'unité source est le lecteur de cassettes, vous pouvez préciser le nom du fichier à lire.

Si on ne le fait pas, c'est le premier fichier rencontré qui est lu. Vous précisez ensuite le périphérique sur lequel cette copie sera faite puis le nom qu'aura la copie.

Le dialogue est alors en tous points semblable à celui qui a lieu quand on copie sur deux unités de disquettes différentes.

Effacer un fichier

Rien de plus simple : choisissez le nom du fichier dans le minicatalogue, choisissez ensuite l'option 'Effacer' dans le menu des commandes, puis confirmez en pointant 'OK' dans la fenêtre suivante. Attention, plus question de revenir en arrière...

Renommer

Cette option vous permet de modifier le nom d'un fichier. Choisissez

- le fichier dans le minicatalogue
- et l'option 'Renommer'.

La fenêtre suivante s'affiche. L'ancien nom s'écrit en face de 'Nouveau nom?', prêt à être modifié.



Comme après chaque commande qui le modifie, le minicatalogue est affiché, remis à jour.

Guide d'installation

Lister

Cette option est principalement utilisée par les adeptes du système. Elle permet d'étudier octet par octet le contenu d'un fichier de la disquette. Cette option peut servir dans des applications pointues de transfert de données afin d'étudier la structure exacte d'un fichier. Vous pouvez vous amuser à lister ainsi un fichier créé à l'aide de "Paragraphe". Vous y découvrirez bien entendu les codes des caractères que vous aurez frappés au clavier, mais vous verrez également un certain nombre de codes qui ne s'affichent pas: ce sont les codes de contrôle qui servent en particulier à la mise en page.

Ce listage s'effectue en mode défilement automatique à l'écran. Pour interrompre le défilement ou l'impression de ce listage, on utilise la touche STOP. Pour reprendre le défilement ou l'impression, on utilise n'importe quelle touche. Pour interrompre définitivement ce listage, on utilise la touche RAZ.

Utilisation d'un lecteur externe 5 pouces 1/4 320 Ko

Pour effectuer des copies de fichiers entre un lecteur 3 1/2 et un lecteur externe 5 1/4, il est nécessaire d'utiliser un programme de gestion du lecteur 5 1/4, situé sur la disquette d'initiation au BASIC et qui s'appelle 5POUCES.



Les messages d'erreur

Dans certains cas, le système peut vous envoyer différents messages d'erreur qui sont assez clairs pour se passer de commentaires.

Devant un tel message, on cherchera à remédier au mieux au problème diagnostiqué avant de recommencer. On fait disparaître le message en pointant la case 'OK' ou en tapant sur 'ENT' au clavier.

Description du matériel

Comme tous les ordinateurs, votre TO9 est composé d'une unité centrale à laquelle sont connectés des périphériques.

Ceux-ci servent à entrer des informations dans l'unité centrale ou à sortir les informations qui y sont contenues.

Le clavier est un périphérique d'entrée, de même que le crayon optique ou les manettes de jeu.

Le téléviseur est un périphérique de sortie, de même que l'imprimante.

Les lecteurs de disques ou de cassettes fonctionnent tour à tour en entrée ou en sortie selon que l'on est en train de lire ou d'écrire des informations sur les supports magnétiques.

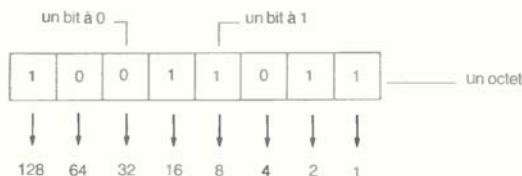
Vous disposez en outre de nombreux connecteurs au dos de votre TO9 pour brancher divers systèmes d'entrées/sorties.

Le fonctionnement de la machine

Les informations qui circulent dans l'ordinateur ou qui sont échangées entre l'ordinateur et les périphériques sont toujours codées en "octets".

Un octet est constitué de huit "bits". Le "bit" est l'atome de l'informatique. C'est la plus petite quantité d'information élémentaire qui peut valoir 0 ou 1. Un octet peut prendre 256 valeurs différentes. On est souvent tenté de se représenter les "octets" comme des "caractères" qui, assemblés, constituent des "mots". Mais ils peuvent en réalité représenter bien d'autres choses. Les bruits produits par le

haut-parleur sont des rafales de 0 et de 1. L'image affichée par l'écran est le reflet de $320 \times 200 = 64\,000$ bits qui valent 1 ou 0 selon que les points sont allumés ou éteints.



Le microprocesseur

Les programmes sont codés sous forme d'octets. Les octets représentent des ordres élémentaires sur la manière de traiter les données. Ces ordres sont compris par le microprocesseur, le principal circuit que l'on trouve dans l'unité centrale.

Votre TO9 est équipé du microprocesseur 6809. C'est un microprocesseur très puissant. Vous pouvez juger de la vitesse à laquelle il travaille quand vous effacez l'écran : en une fraction de seconde, il remet l'un après l'autre 16000 octets à zéro...

La mémoire

La mémoire dont dispose le 6809 est très importante : elle est constituée de 131 072 octets. Les informaticiens diront que le TO9 a une mémoire de 128 Ko (un kilo-octet vaut 1 024 octets !!!). Cette mémoire est partiellement occupée pour le fonctionnement des programmes résidents, mais elle reste très largement disponible pour vos données (112 Ko en BASIC 128).

A l'intérieur de l'unité centrale, on trouve deux types de mémoires :

- les mémoires vives (RAM de l'expression anglo-saxonne Random Access Memory), qui contiennent vos données,
- et les mémoires mortes (ROM Read Only Memory) qui

contiennent les applications résidentes dans la machine ainsi qu'un noyau de programmes qui réalisent la gestion la plus fondamentale : le moniteur. C'est lui qui gère tout ce qui fait l'originalité du TO9 : l'écran, le clavier, le crayon, les entrées/sorties, etc. Cette mémoire supplémentaire est de 136 Ko.

Les circuits annexes

A côté du microprocesseur et des mémoires, l'unité centrale contient aussi l'alimentation dont nous avons parlé dans l'introduction et un certain nombre de circuits qui constituent l'horloge. C'est elle qui rythme le fonctionnement du TO9 à la cadence d'un MégaHertz, soit un million d'opérations élémentaires par seconde. Les circuits restants gèrent les entrées/sorties et les divers connecteurs qui permettent de relier le TO9 au monde extérieur par l'intermédiaire d'interfaces.

Les connecteurs de la face avant



Guide d'installation

Le seul connecteur encore libre sur la face avant de votre TO9 est réservé au LEP. Le Lecteur Enregistreur de Programmes est un petit magnétophone spécifique mais acceptant les cassettes audio standard.

Il peut servir d'unité de sauvegarde de la même manière que le lecteur de disques mais il est beaucoup plus lent. Le LEP utilise deux pistes: l'une étant réservée aux données numériques ou aux programmes et l'autre à un éventuel enregistrement sonore. Lorsqu'il est en position de lecture, le TO9 peut gérer la mise en marche et l'arrêt du moteur. C'est ainsi que l'on peut écouter un morceau de musique pendant qu'un programme se charge en mémoire ou illustrer d'un commentaire parlé le déroulement d'un programme BASIC.

Le connecteur du clavier

A côté du câble qui le relie à l'unité centrale, le clavier possède une prise à neuf broches qui permet de relier toute une série de



La souris

périphériques d'entrée au TO9 comme Track ball, tablette de saisie etc. C'est là en particulier que vous brancherez la souris qui s'utilise à la place ou en complément du crayon optique.

La souris

Le petit connecteur situé à l'arrière du clavier, près de l'arrivée du câble sert à brancher une souris. Celle-ci vous procurera une grande souplesse dans l'utilisation de nombreux logiciels.

Dans PARAGRAPHE, par exemple, vous pouvez l'utiliser de préférence au crayon pour manipuler le curseur ou sélectionner des zones de textes.

Les connecteurs de la face arrière

Les sept connecteurs de la face arrière permettent de raccorder divers périphériques à l'unité centrale.

Il est indispensable de couper l'alimentation des périphériques et de l'unité centrale avant de brancher ou de débrancher ces interfaces.

Seuls les connecteurs de la face avant, le connecteur de l'imprimante parallèle et la sortie son ne sont pas soumis à cette règle.

Le connecteur d'extension mémoire

Il permet d'augmenter la capacité mémoire du TO9 en branchant une extension mémoire de 64 Ko utilisée en disque virtuel.

Les trois connecteurs de périphériques.

Ils sont tous les trois identiques et interchangeables et peuvent recevoir différents périphériques tels que le modem, l'interface de communication, l'extension de commande des manettes de jeux et de synthèse sonore, l'interface d'incrustation vidéo et d'autres interfaces que vous aurez peut-être vous-même réalisées.

Le connecteur de l'imprimante parallèle

A l'aide d'un câble CENTRONIX, que vous trouverez chez votre

revendeur, vous pouvez relier votre imprimante parallèle THOMSON PR90600 à votre TO9. Les imprimantes compatibles avec votre ordinateur sont nombreuses, qu'elles fonctionnent en mode parallèle ou en mode série RS 232, mais ces dernières se brancheront alors par l'intermédiaire de l'interface RS 232.

Le connecteur AUDIO

Ce petit jack RCA est semblable à celui qui équipe généralement les chaînes HI-FI. Grâce à lui, vous pouvez connecter votre TO9 à un amplificateur ou un magnétophone. Certains logiciels font effectivement de votre TO9 un instrument de synthèse musicale ou vocale très surprenant.

Le connecteur des unités de disquettes supplémentaires

C'est là que vous brancherez vos lecteurs de disquettes supplémentaires. Non seulement vous pourrez gérer des quantités plus importantes de données, mais vous constaterez aussi combien les manipulations de fichiers se font plus aisément.

Les autres périphériques

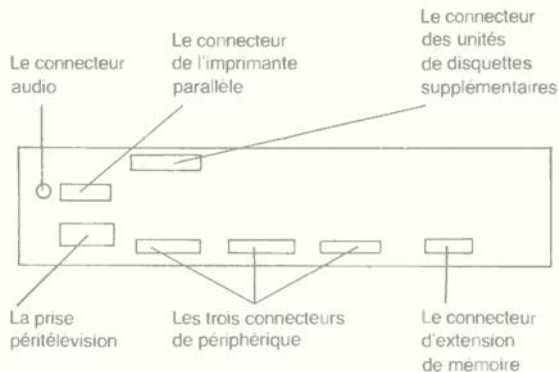
L'extension jeux.

Cette extension vous permet d'utiliser deux manettes de jeux. Ces manettes vous permettent de piloter les logiciels de manière très souple. C'est pourquoi elles sont utilisées par de nombreux logiciels dont le but essentiel n'est pas nécessairement le jeu.

Il est possible de connecter de nombreux périphériques sur cette extension: track-ball, tablette de saisie, digitalisation vidéo etc.

Vous pouvez également utiliser très simplement cette interface pour vos applications personnelles, elle met en effet à votre disposition dix lignes programmables en entrées ou en sorties. Votre train électrique, votre banc de montage vidéo ou votre vitrine de Noël s'en accommoderont très bien.

Connecteurs de la face arrière



L'ordinateur et ses périphériques



L'extension jeux possède également un convertisseur digital analogique dont la sortie se fait sur la ligne son du TO9. Ce convertisseur peut être programmé pour produire les sons les plus complexes. Certaines cartouches l'utilisent comme par exemple PHONEMIA qui vous permet d'entrer dans le monde de la synthèse vocale ou SYNTHETIA qui vous donne accès à la synthèse musicale.

L'incrustation vidéo

Pour mélanger deux sources vidéo, il faut en effet que celles-ci soient parfaitement en rythme. L'interface d'incrustation vous permet de synchroniser l'image produite par le TO9 avec une source externe. Il vous est ainsi possible de mélanger les images du TO9 avec celles de votre téléviseur ou de votre magnétoscope. Si vous possédez un video-disque, vous comprendrez rapidement comment tirer parti des possibilités de pilotage de ce dernier à partir de l'interface de communication du TO9 en utilisant le crayon optique

ou les possibilités du surimpression d'images venant du TO9 sur celles du disque. Cet interface vous permet en effet de rendre certaines couleurs de vos images transparentes à la vidéo. Si le présentateur de la télévision ne vous plaît pas, il est très facile de lui rajouter des moustaches grâce à PICTOR. Si vous en êtes capable, vous pouvez même programmer dans une partie de l'écran tout en continuant de voir le match de rugby.

L'interface de communication

Dans le même boîtier, vous disposez d'une interface parallèle CENTRONIX et d'une interface série V24-RS 232. Cette dernière est programmable en vitesse et en format de transmission afin de vous permettre de faire communiquer votre TO9 avec tous les matériels utilisant ce standard. Il vous est ainsi possible d'utiliser votre TO9 avec des tables traçantes, des tablettes de saisie graphique, des réseaux de communication, des instruments de laboratoire et un nombre presque illimité d'ustensiles aux vocations les plus diverses.

Le modem

Il est naturellement possible de connecter un modem par l'intermédiaire de l'interface de communications. Cependant, THOMSON a développé un petit modem qui se branche sur l'un des connecteurs de périphériques. Ce modem est fourni avec une cartouche ROM qui permet d'utiliser le TO9 comme un Minitel intelligent. Vous pouvez ainsi recopier des pages écran à l'aide de l'imprimante ou les ranger sur disquette. Le modem peut également être utilisé avec des langages de programmation. Grâce à lui, vous pourrez envoyer à vos amis des programmes ou des données par l'intermédiaire d'une simple ligne téléphonique ou participer à plusieurs à des jeux télématiques.

Les cartouches ROM

Ces cartouches s'enfichent dans la face avant du TO9. Elles vous donnent accès à de nombreuses applications dans les domaines les plus divers. Il existe à ce jour plus d'une trentaine de cartouches qui

vous proposent:

— des langages de programmation: LOGO, FORTH, LSE, ASSEMBLEUR...

— des programmes d'applications et d'aide à la création: PICTOR I ou II, CARACTOR, SYNTHETIA, PHONEMIA... dont les résultats pourront être utilisés à partir de logiciels multiples

— des programmes utilitaires de gestion ou de consultation des bases de données: COMPACTOR, VIDEOTEX, FORMATOR, PRAXITÉLE...

— de très nombreux programmes de jeux.

Ces cartouches s'utilisent indifféremment sur le TO9 et sur le TO7.

Quand une cartouche ROM est dans son logement, la première ligne du menu principal propose un choix supplémentaire (0) qui permet d'entrer dans cette application. Si cette application est un langage de programmation, il est généralement possible d'y entrer en utilisant l'autochargement d'un programme présent sur la disquette (A) ou le point d'entrée normal (0). Attention, souvenez-vous que certains

langages réclament le chargement d'une disquette DOS au début de la session de travail. C'est en particulier le cas pour BASIC 1.0, LOGO, FORTH et LSE.

Il est conseillé de couper l'alimentation de la machine avant de mettre en place une cartouche.

Le disque virtuel

Les transferts d'informations entre l'unité centrale et les lecteurs de disquettes sont relativement lents. Si on doit traiter un fichier et y opérer de nombreuses modifications, il sera très agréable d'éviter ces nombreux transferts en réservant une zone mémoire de l'unité centrale pour y placer une copie du fichier. Cette zone sera alors traitée comme une disquette à accès très rapide. C'est seulement une fois le traitement terminé que le contenu du disque virtuel sera recopié sur une disquette physique.

Ce disque virtuel est constitué de l'extension mémoire 64 K.

INDEX

A

ACC 8
AUTORÉPÉTITION 8

B

BARRE DES MENUS 13
BASIC 1, 17
BLOC D'ÉDITION 7, 8

C

CAPS 8
CATALOGUE 20
CLAVIER 2, 6, 26
COPIER 21
COULEUR 12
CRAYON OPTIQUE 2, 11
CURSEUR 7

D

DEL 9, 10
DENSITÉ 21
DESCRIPTEUR 17

DIODE 4
DISQUETTE(S) 5, 15, 17
DOS 17
DUPLIQUER 17

E

ÉDITION 8
EFF 9, 10
ENT 8
ENTRÉE 8

F

FORMATAGE 16

I

INIT 6
INS 9, 10
INITIALISER 16, 20
INTERRUPTION

L

LIGHT PEN 2
Nom anglo-saxon du crayon optique.

LISTER 24
LUMINOSITÉ 11,13

M

MAJUSCULE MINUSCULE
MENU PRINCIPAL 4, 12
MENU DEROULANT 13
MICROPROCESSEUR 25
MINI-CATALOGUE 19

P

PALETTE 12
PÉRITÉLÉVISION 1
PÉRIPHÉRIQUE 3, 27, 28
PICTOGRAMME 7
POINTER 12
PROTECTION 16

RAM 25
RÉGLAGE(S) 12

RENOMMER 23
RESET 6
Nom anglo-saxon de l'INTERRUPTION
ROM 25, 28

S

SAUVEGARDE 17
SCART 1
Nom du connecteur péritélévision.

T

TEINTE 13

U

UNITE CENTRALE (UC) 3

V

VIDEO INVERSE 14
VISER 12

Caractéristiques principales

I. Présentation

- Unité centrale
Coffret : matière moulée
Dimensions : L=440 H=110 p=310
Masse : 3,9 kg
- Clavier
Coffret : matière moulée
Dimensions : L=440 H=45 p=185
Masse : 1 kg
Touches : mécanique
Type : AZERTY majuscules et minuscules accentuées, type machine à écrire, 81 touches

II. Particularités électriques

- Alimentation : secteur 220 V - 50 Hz
- Consommation : 33 W
- Fusible : T 1,25 A

III. Particularités techniques

- Microprocesseur : 6809 E - 1MHz
- Mémoire : morte : 136 Ko extensible à 200 Ko comportant les logiciels intégrés : Paragraphe, Fiches et Dossiers, Basic 128, Basic 1.0 Microsoft
vive : 128 Ko extensible à 192 Ko
- Ecran : sortie RVB+son par prise péritelévision
320×200 - 16 couleurs (40 colonnes)
640×200 - 2 couleurs (80 colonnes)
320×200 - 4 couleurs point par point (40 colonnes)

- 160×200 - 16 couleurs point par point
- 320×200 - 3 couleurs avec un niveau de transparence
- 320×200 - 2 couleurs avec affichage alternatif de 2 pages
- 160×200 - 5 couleurs avec 3 niveaux de transparence

Toutes les couleurs sont sélectionnables dans une palette proposant 4 096 teintes.

Crayon optique : résolution 640×200 points

Interface cassette : 900 bauds avec télécommande pour lecteur-enregistreur
voie sonore sur la deuxième piste

Sortie son : prise CINCH

Lecteur-enregistreur

de disquettes : format 3,5 pouces

simple face

80 pistes

simple densité/double densité

format : — 16 secteurs de 128 octets par piste en simple densité

— 16 secteurs de 256 octets par piste en double densité

capacité : — 320 Ko en double densité

— 160 Ko en simple densité

vitesse de transfert : — 250 Kbits/seconde en double densité

— 125 Kbits/seconde en simple densité

Connecteurs : — sur l'arrière du clavier pour :

souris, tablette graphique ou trackball

— sur l'avant de l'unité centrale pour :

clavier, lecteur de programmes et crayon optique

— sur l'arrière de l'unité centrale pour imprimante au standard Centronics (R), deuxième lecteur de disquettes, sortie CINCH son, prise péritelévision, une extension mémoire, 3 connecteurs de bus polyvalents.