

# MICRO-ORDINATEUR TRS-80<sup>TM</sup>







MORE TRS-80 COMPUTERS  
HAVE BEEN SOLD THAN  
ANY OTHER MICRO-COMPUTER

EVER  
EVER  
EVER  
EVER  
EVER  
EVER

Radio Shack

TRS-80

VIDEO  
DISPLAY

Radio Shack

TRS-80

MICRO  
COMPUTER  
SYSTEM





## Qu'est-ce qu'un ordinateur?

Il n'y a pas si longtemps, la calculatrice de poche que nous utilisons couramment de nos jours aurait pu passer pour un ordinateur de grande valeur. Aujourd'hui, la définition d'un ordinateur est cependant beaucoup plus complexe.

Si l'ordinateur ressemble dans une certaine mesure à une calculatrice très puissante, il présente aussi de nombreuses différences. Les calculatrices travaillent exclusivement avec des chiffres: elles additionnent, soustraient, multiplient et divisent. Les ordinateurs par contre ne travaillent pas uniquement avec des chiffres, ils travaillent aussi avec des données alphanumériques - noms, mots, numéros de référence. Un ordinateur peut en outre être programmé pour répéter inlassablement la même opération. Il peut comparer une liste de numéros de référence avec une liste que vous lui avez demandé de trouver ainsi que classer une liste de noms par ordre alphabétique. Il peut évaluer toutes les informations qui lui sont données de manière logique et agir en conséquence. Il peut "stocker" une quantité impressionnante de données qui pourront être utilisées par la suite. Il peut même "converser" avec son programmeur et lui poser des questions telles que: "Vos totaux ne concordent pas, voulez-vous entrer les données une nouvelle fois?" ou "Voulez-vous que les résultats soient imprimés ou qu'ils apparaissent sur l'écran?"

De toute évidence, un ordinateur est bien plus qu'un simple "dévoreur de chiffres". Il est plutôt un prolongement de l'esprit humain. L'ordinateur est, tel le levier qui décuple la force du bras, un outil qui accroît l'efficacité de l'esprit. Il libère votre esprit des tâches répétitives et vous donne quantité de renseignements à une très grande vitesse vous permettant ainsi d'exercer votre réflexion à bon escient.

Il n'y a pas si longtemps, un ordinateur ayant les capacités de notre TRS-80 vous aurait coûté une fortune et plusieurs pièces auraient dû être consacrées à son installation. Mais la mise au point du microprocesseur - ou ordinateur sur microplaquette - a permis de réduire la taille et le coût d'une telle installation. Enfant de cette découverte, le TRS-80 n'est fabriqué et vendu que par Tandy

La meilleure manière d'expliquer ce qu'est vraiment un ordinateur, est sans doute de répondre à la question ...

## Que fait un ordinateur?

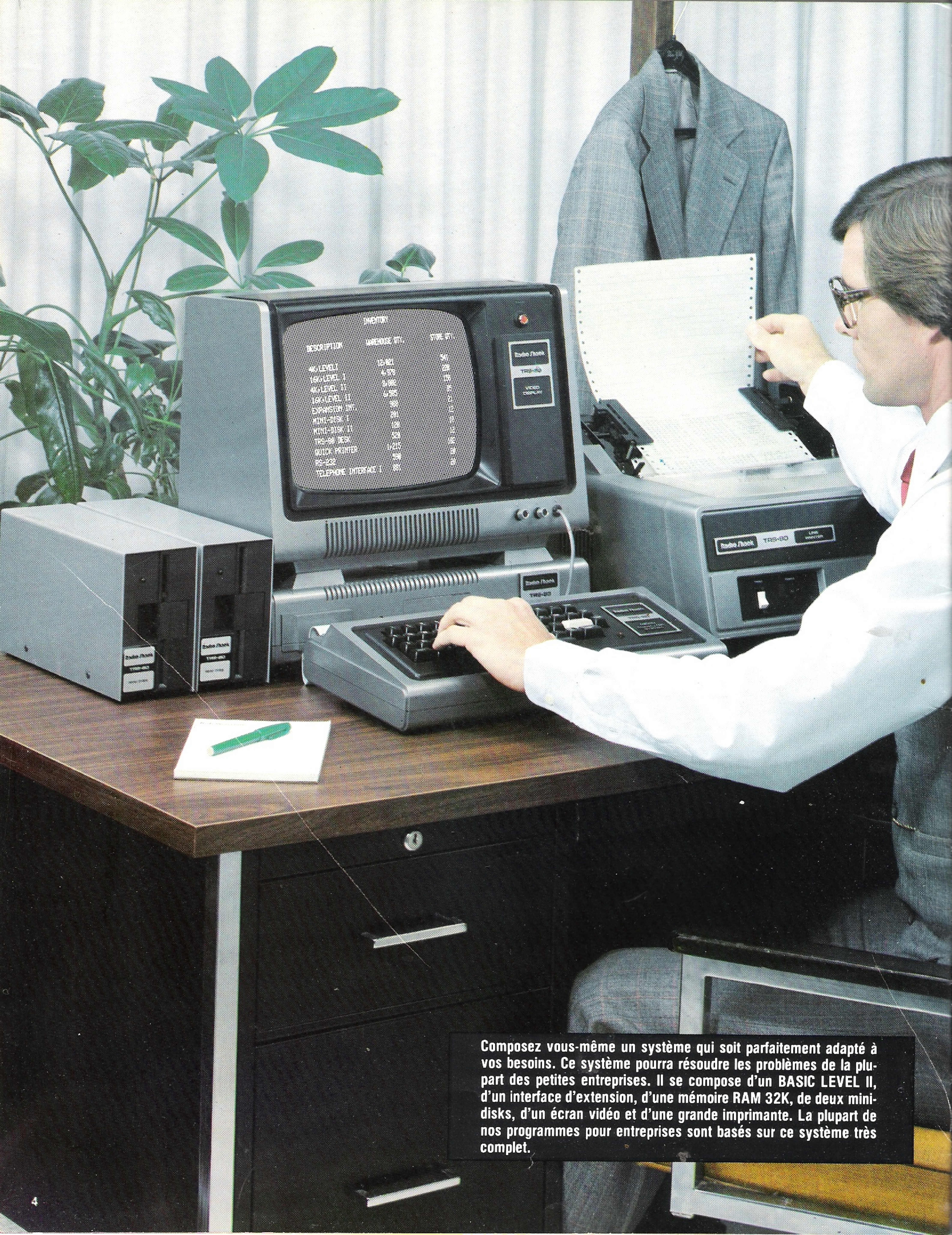
De nombreuses firmes utilisent depuis un certain temps déjà de grands ordinateurs pour leur comptabilité, facturation, calcul des salaires, contrôles d'inventaire, analyse des marchés, prévisions de vente... Les laboratoires, les bureaux d'étude ainsi que les établissements d'enseignement universitaire se servent d'ordinateurs pour analyser quantité de données et ce dans quasi tous les domaines.

Comme nous l'avons dit précédemment, un ordinateur travaille avec des données alphanumériques et pas seulement avec des chiffres. Il peut classer une liste de mailing par ordre alphabétique, découvrir les clients qui n'ont pas renouvelé leur contrat, repérer les articles qui n'ont qu'une faible vente, rédiger des ordres d'achat en se basant sur les tendances du marché et sur la quantité de marchandises en stock...ou simplement inventorier votre collection de timbres! Il peut également devenir un auxiliaire précieux dans l'enseignement des mathématiques, des langues, de l'histoire ou de toute autre matière. En outre, il sera le partenaire de jeu idéal, tant aux échecs qu'au combat naval!

Notre micro-ordinateur TRS-80 est capable de remplir toutes ces fonctions. Il diffère uniquement de ses grands frères par la vitesse à laquelle il peut traiter les données et par la quantité de données qu'il peut traiter en une fois. Mais n'oubliez pas que le TRS-80 n'est pas une panacée - c'est un **petit** ordinateur. Achetez le système TRS-80 qui répond le mieux à vos besoins. En faisant votre choix, ne perdez pas de vue que nos systèmes sont expansibles. Pour vos inventaires par exemple, notre système de base à mémoire 4K et Basic Level I peut répertorier 22 articles (64 caractères par article) alors qu'un système mini-disk peut répertorier environ 1300 articles par diskette. Souvenez-vous également que vous devrez composer vos programmes vous-même (notre manuel vous expliquera très clairement comment) ou les faire composer pour qu'ils puissent résoudre vos problèmes spécifiques. Rendez une petite visite au magasin Tandy le plus proche: notre vendeur vous aidera à déterminer quel est le système qui vous convient le mieux.

Pourquoi un micro-ordinateur personnel? Parce que notre mode de vie actuel exige que nous fassions un maximum de choses en un minimum de temps. Que vous soyez chef d'entreprise ou enseignant, homme de science ou simplement chef de famille, le TRS-80 vous permet de bénéficier vous aussi des bienfaits de l'électronique. Le micro-ordinateur personnel accessible à tout un chacun, un rêve que Tandy a concrétisé!





INVENTORY		
DESCRIPTION	WAREHOUSE QTY.	STORE QTY.
4K LEVEL I	12,001	501
16K LEVEL I	4,978	200
4K LEVEL II	8,000	150
16K LEVEL II	6,585	95
EXPANSION INT.	300	21
MINI-DISK I	201	12
MINI-DISK II	120	10
TRS-80 DESK	520	15
QUICK PRINTER	1,215	105
RS-232	350	60
TELEPHONE INTERFACE I	801	20

Composez vous-même un système qui soit parfaitement adapté à vos besoins. Ce système pourra résoudre les problèmes de la plupart des petites entreprises. Il se compose d'un BASIC LEVEL II, d'un interface d'extension, d'une mémoire RAM 32K, de deux mini-disks, d'un écran vidéo et d'une grande imprimante. La plupart de nos programmes pour entreprises sont basés sur ce système très complet.



## Qui peut utiliser le TRS-80?

Des milliers de personnes de par le monde ont déjà fait l'acquisition d'un TRS-80. Pourquoi? Parce qu'elles ont réalisé que ce micro-ordinateur peut leur simplifier grandement la vie. Le TRS-80 offre en effet une telle souplesse d'emploi qu'il peut être utilisé avec succès tant dans le travail qu'à domicile. C'est pourquoi tant de gens l'utilisent.

Les hommes d'affaire considèrent, à juste titre, que le TRS-80 leur donne un atout sur la concurrence. Ils consacrent une telle partie de leur temps aux problèmes de "paperasserie" que bien souvent ils n'ont plus la possibilité de se consacrer autant qu'ils le voudraient à des tâches plus productives. Mais grâce à un TRS-80, les tâches telles que inventaire, comptabilité générale, calcul des salaires... sont effectuées en un rien de temps. Les comptables quant à eux le considèrent comme un outil inestimable pour calculer les charges fiscales, dresser les bilans et tenir à jour les dossiers de leurs clients.

Les entreprises de constructions mécaniques, les industriels et les grandes entreprises utilisent notre TRS-80 pour des travaux bien spécifiques trop peu importants pour nécessiter l'utilisation d'un grand ordinateur.

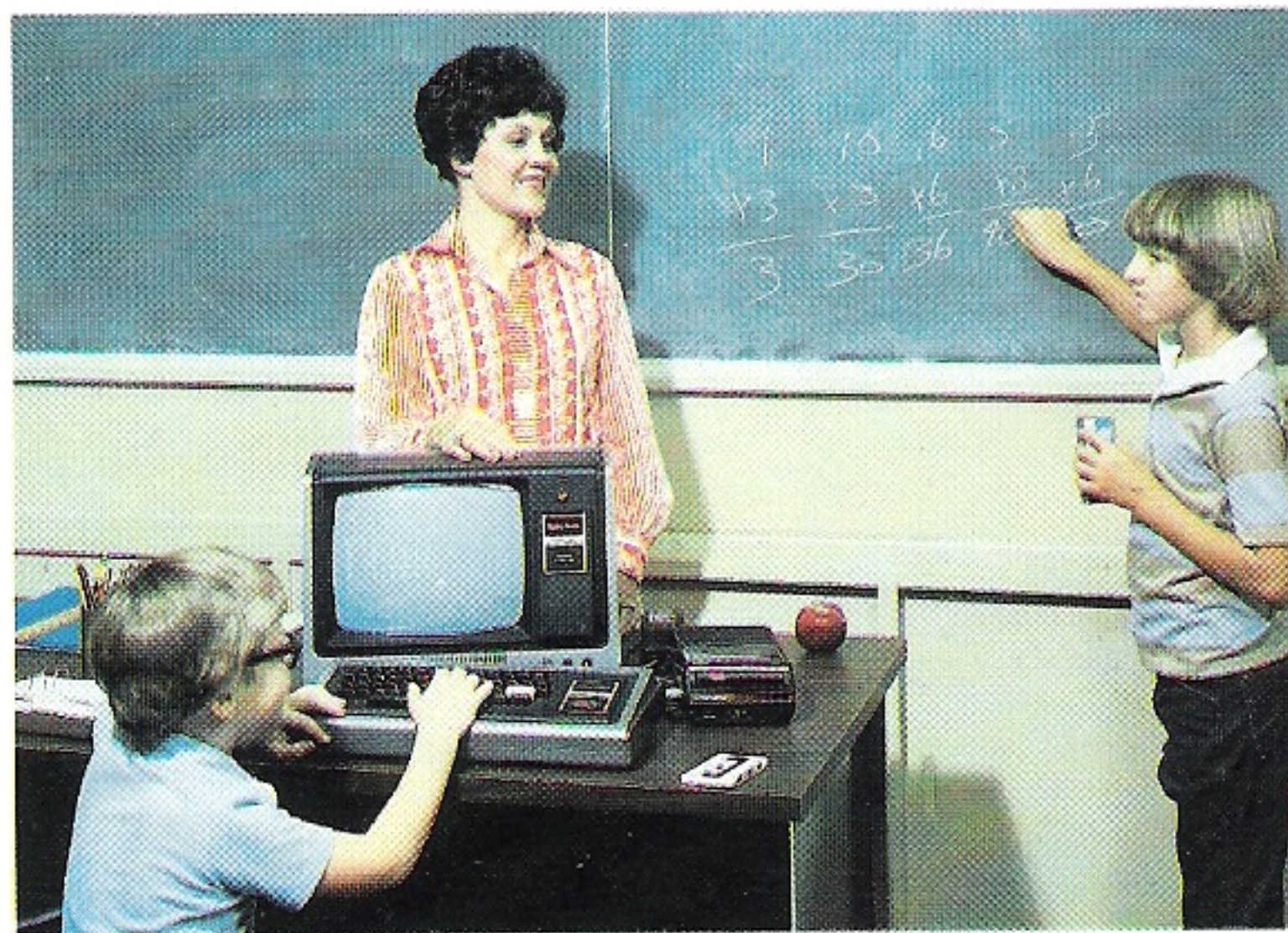
Programmé pour classer les échantillons, pour classer les médicaments, pour effectuer les calculs de statistiques, le TRS-80 devient un assistant de laboratoire peu coûteux et digne de confiance.

Le TRS-80 est aussi un outil didactique très précieux - et pourtant d'un prix raisonnable. L'enseignement programmé est en effet idéal pour les élèves qui nécessitent de nombreuses répétitions ainsi qu'une évaluation immédiate de leurs progrès.

Des utilisations domestiques nouvelles naissent chaque jour. De nombreuses familles l'utilisent déjà pour équilibrer leur budget, pour répertorier les dates d'achat, les numéros de référence... des appareils ménagers, pour classer les factures.

Nos clients apprécient-ils leur TRS-80? Un chef d'établissement scolaire nous écrit que le TRS-80 lui permet aujourd'hui de faire bénéficier ses élèves de l'enseignement programmé alors que cela ne lui était pas possible auparavant en raison du coût trop élevé de l'installation. Un ingénieur civil nous rapporte que les fastidieux calculs de résistance des matériaux qui lui prenaient des heures auparavant sont maintenant résolus en moins de 10 minutes. Un père de famille nous raconte: "le TRS-80 est l'investissement le plus rentable que nous ayons fait autant pour nous-mêmes que pour l'éducation future de notre enfant."

Les possibilités du TRS-80 ne sont limitées que par la créativité de son utilisateur, ses besoins et son imagination. Comme l'a dit un éducateur, le TRS-80 "permet d'utiliser l'innovation et la créativité humaines sur une échelle inouïe".



**ENSEIGNEMENT**-Un assistant pédagogique inestimable pour l'enseignement des maths, des langues ou de toute autre matière, qui "suit" les progrès de chaque élève.



**LABORATOIRE**-Un outil précieux mais peu coûteux qui permet d'éviter les frais énormes qu'entraînerait la location d'un terminal.



**UTILISATIONS DOMESTIQUES**-Un ami de la famille qui vous aidera à équilibrer votre budget, à classer vos factures... et à vous distraire!







## TANDY RADIO SHACK TRS-80



Pour voir notre TRS-80, rendez visite au magasin Tandy le plus proche

**Nous l'avons construit nous-mêmes** - Pour que le rapport qualité/prix soit favorable au client, Tandy a conçu le TRS-80 et l'a construit dans ses propres usines. Nous avons tiré le meilleur parti possible de la technologie actuelle pour pouvoir produire un micro-ordinateur de haute qualité à un prix abordable.

**Nous assurons le service après-vente** - Si votre TRS-80 vous pose un problème quelconque, l'un de nos services techniques se chargera de le vérifier et de réparer la panne dans des délais aussi brefs que possible. Apportez simplement le composant défectueux au magasin Tandy le plus proche - nous nous chargeons du reste.

**Nous avons une longue expérience** - Tandy, avec ses 58 années d'expérience, est l'un des principaux détaillants d'électronique dans le monde. Notre expérience est la meilleure de vos garanties: vous pouvez être assuré que nous "suivrons" notre produit dans les années à venir et que nous compléterons sans cesse notre gamme de programmes et d'accessoires.



Achetez le système de base qui vous convient - vous pourrez toujours le compléter par la suite.



Grâce à notre TRS-80, les petites et moyennes entreprises peuvent à présent également bénéficier des bienfaits de l'informatique.





## Le système TRS-80

Notre micro-ordinateur TRS-80 est complètement monté et testé: il suffit de le brancher pour qu'il fonctionne! Il est idéal pour résoudre les problèmes financiers, pédagogiques et scientifiques ainsi que pour vous distraire chez vous. Et il est accompagné de toute une gamme d'accessoires qui sont disponibles immédiatement et qui seront complétés ultérieurement.

Notre système de base inclut un écran vidéo de 30 cm, un cassettophone piles/secteur Realistic, un bloc d'alimentation, un manuel d'emploi de 232 pages et une cassette de jeux.

Le TRS-80 est prêt à être programmé -soit grâce à une cassette pré-enregistrée, soit grâce au clavier. Un "programme" est simplement une suite d'instructions que vous donnez à votre TRS-80. Les programmes du TRS-80 sont rédigés en un langage de programmation facile à assimiler: le BASIC. Le manuel d'emploi inclut un cours de BASIC qui vous permettra de "parler" à votre ordinateur en un rien de temps. Le TRS-80 vous "répondra" via l'écran vidéo.

Le clavier professionnel à 53 touches abrite le cerveau de l'ordinateur: un microprocesseur Z-80 très puissant. Les programmes et les données sont stockés dans des "chips" de mémorisation internes. Notre modèle standard contient une mémoire à accès direct (RAM) de 4096 bytes (ou 4K) (un byte est plus ou moins équivalent à un caractère dactylographié et est constitué de 8 signaux électriques appelés "bits"). La mémoire de l'unité centrale est expansible jusqu'à 16K. En utilisant un interface d'extension vous pouvez augmenter la capacité de mémorisation jusqu'à 48K.

Remarque: Le Z-80 est un microprocesseur de 8 bits qui peut adresser une mémoire de 64K. Les mémoires ROM et RAM du TRS-80 peuvent être adressées avec un certain "overhead". Dans une mémoire RAM 48K, la dernière adresse de mémoire est 65,535 - la dernière adresse habituelle pour un ordinateur 64K.



Les "chips" de mémoire permanente (ROM) contiennent un "interprète" de BASIC. Cet "interprète" accepte les instructions en langue anglaise du programmeur et les transpose dans le langage numérique du Z-80. Vous pouvez accéder directement au langage numérique du Z-80 (ou langage machine) en utilisant un programme T-Bug disponible sur cassette ou au langage d'assemblage en utilisant un programme editor/assembler. (Ces 2 programmes sont spécialement destinés aux programmeurs confirmés qui connaissent bien le langage machine et le langage d'assemblage.)

Le cassettophone Realistic vous permet d'enregistrer et de passer vos propres programmes ou de passer l'un des programmes préparés par Tandy. Il vous suffit de faire défiler la bande et de commencer la programmation. Le cassettophone est automatiquement livré avec tout système TRS-80. Vous pouvez utiliser d'autres cassettophones - avec des degrés divers de succès mais ces appareils doivent obligatoirement être équipés d'un contrôle automatique du niveau d'enregistrement.

L'écran vidéo ressemble à un téléviseur normal sans sélecteur de canaux. Il présente cependant une bande passante plus large que la plupart des téléviseurs et une définition de l'image beaucoup plus grande pour assurer une grande netteté des caractères et des graphiques. L'écran vidéo fonctionne sur du courant domestique 220/240 Volts, 50 Hz. Le micro-ordinateur ne peut pas être connecté à un téléviseur standard.

Pour l'accès au logiciel supplémentaire, le TRS-80 utilise un seul connecteur à 40 contacts qui peut connecter le TRS-80 à l'interface ou à d'autres périphériques externes.

Le TRS-80 est logé dans un boîtier virtuellement incassable et peut rester branché pendant de nombreuses heures sans dommage pour autant que les stries d'aération ne soient pas obstruées.

Système à mémoire 4K et Level I - N° de cat. **26-1001**  
Système à mémoire 16K et Level I - N° de cat. **26-1003**  
Système à mémoire 4K et Level II - N° de cat. **26-1004**  
Système à mémoire 16K et Level II - N° de cat. **26-1006**

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU MICRO-ORDINATEUR TRS-80

**Microprocesseur:** Processeur 8 bits Z-80. Fréquence de la base de temps, 1,78 MHz.

**Clavier:** Incorporé, type professionnel à 53 touches.

**Ecran vidéo:** Tous les graphiques et données alphanumériques sont contrôlés par le BASIC. Contrôle de curseur. Scrolling automatique.

**Texte:** 16 lignes de 64 caractères avec le Level I et option software à 32 caractères par ligne avec le Level II.

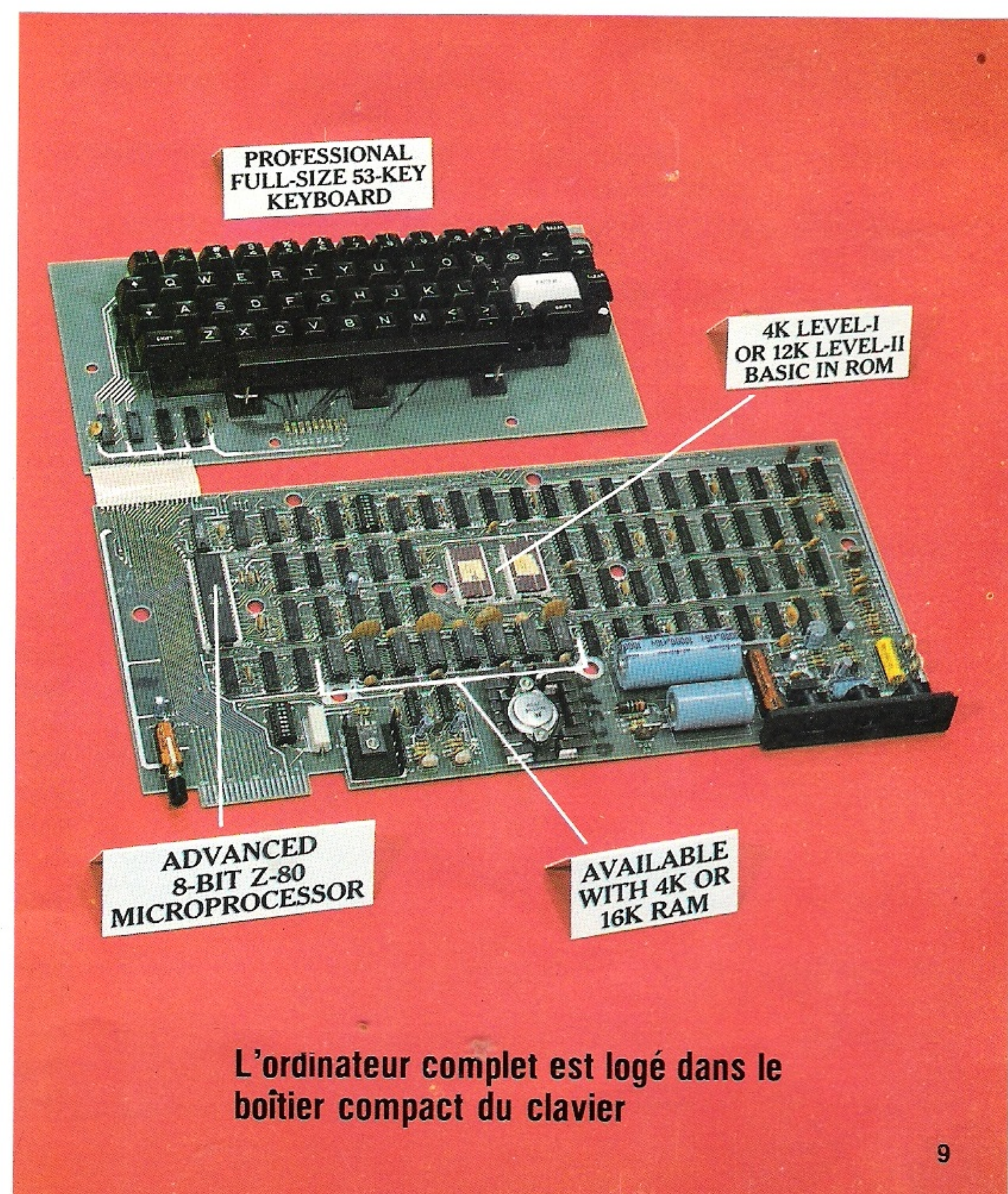
**Graphiques:** 128 horizontaux sur 48 verticaux. Les graphiques et le texte peuvent être entremêlés à volonté grâce au software.

**Mémoire:** Inclut une mémoire permanente (ROM) de 4K, une mémoire à accès direct (RAM) de 4K. Intérieurement expansible en ROM 12K et en RAM 16K. Capacité de mémorisation totale de 60K.

**Entrée/sortie:** Interface cassette contrôlé par l'ordinateur. Admission d'extension pour mémoire supplémentaire et périphériques.

**Alimentation:** Bloc d'alimentation: 220/240 V CA, 50 Hz, 50 Watts. Ecran vidéo: 220/240 V CA, 50 Hz, 50 Watts.

**Dimensions:** Clavier: 42x20x9 cm. Ecran vidéo: 42x34x30 cm. Bloc d'alimentation: 6,5x6x8,3 cm.





# Le langage BASIC Level I

Le Level I est une version simplifiée du langage de programmation BASIC. Grâce à notre manuel de programmation, vous apprendrez à programmer vite et bien en Level I, même si vous n'avez aucune connaissance préalable sur les ordinateurs et la programmation.

Le Level I est installé dans une mémoire morte ROM de 4K et est donc prêt à l'emploi lorsque vous branchez votre TRS-80. Le Level I comprend la plupart des commandes BASIC standard, des instructions graphiques pour l'écran, un interface cassette (entrée/sortie) à 250 bauds, l'arithmétique avec virgule flottante, un tableau numérique, des variables alphanumériques limitées et l'abréviation des commandes.

## Résumé du BASIC Level I:

<b>ABS (X)</b>	Fournit la valeur absolue de X.
<b>CLOAD</b>	Charge un programme à partir d'une cassette.
<b>CLS</b>	Efface l'écran.
<b>CONT</b>	Reprend l'exécution d'un programme après un BREAK ou un STOP.
<b>CSAVE</b>	Enregistre un programme sur une cassette.
<b>DATA</b>	Contient des données qui pourront être lues par des instructions READ.
<b>END</b>	Termine l'exécution du programme.
<b>FOR-NEXT-STEP</b>	Définit une boucle de programme.
<b>GOSUB</b>	Commande l'exécution d'une sous-routine.
<b>GOTO</b>	L'exécution se poursuit à la ligne spécifiée par son numéro.
<b>IF-THEN</b>	Teste une condition et indique les actions à effectuer si la condition est vraie.
<b>INPUT</b>	Permet l'entrée de données au clavier pendant l'exécution du programme.
<b>INPUT#</b>	Lit des données sur une cassette.
<b>INT (X)</b>	Fournit la partie entière de X.
<b>LET</b>	Affecte une valeur variable (facultatif).
<b>LIST</b>	Affiche sur l'écran les lignes du programme qui est en mémoire.

<b>MEM</b>	Fournit le nombre de bytes encore inoccupés en mémoire.
<b>NEW</b>	Efface le programme résidant en mémoire.
<b>ON</b>	Branchement multiple dans un programme; utilisé avec GOTO ou GOSUB.
<b>POINT</b>	Teste si un segment graphique déterminé est allumé ou éteint sur l'écran.
<b>PRINT</b>	Affiche des données sur l'écran.
<b>PRINTAT</b>	Affiche des données à partir d'un emplacement déterminé sur l'écran.
<b>PRINT #</b>	Enregistre des données sur une cassette.
<b>READ</b>	Lit des données se trouvant dans les lignes DATA du programme.
<b>REM</b>	Remarques.
<b>RESET</b>	Eteint un segment graphique sur l'écran.
<b>RESTORE</b>	Force le prochain READ à recommencer la lecture au début des données DATA.
<b>RETURN</b>	Renvoie l'exécution du programme à l'instruction qui suit le dernier GOSUB exécuté.
<b>RND (1)</b>	Fournit un nombre aléatoire compris entre 0 et 1.
<b>RND (X)</b>	Fournit un nombre entier aléatoire compris entre 1 et X.
<b>RUN</b>	Début l'exécution d'un programme.
<b>SET</b>	Allume un segment graphique sur l'écran.
<b>STOP</b>	Arrête l'exécution du programme.
<b>TAB</b>	Affiche la donnée suivante à partir de la position indiquée dans la ligne courante.

Noms de variables:

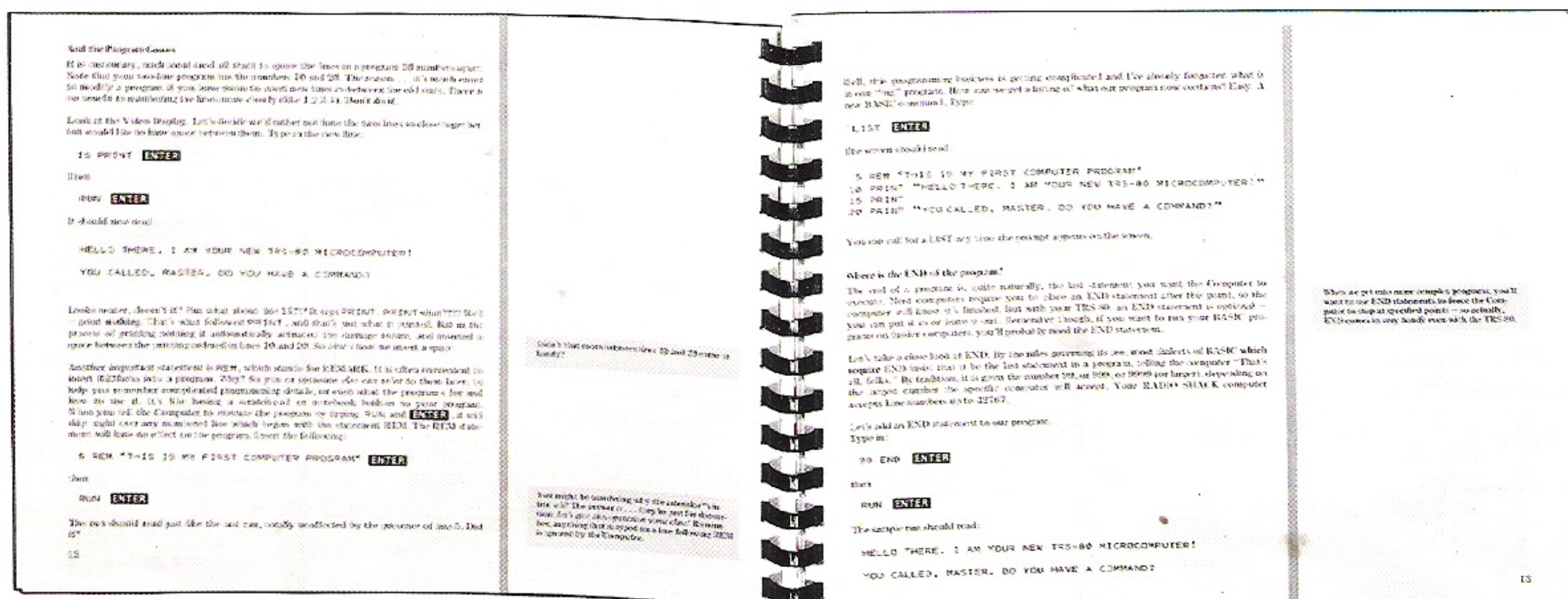
Variables numériques - A à Z.

Variables alphanumériques - A\$ et B\$ (chacune de 16 caractères au maximum).

Tableau numérique - A(n) où n est fonction de la mémoire disponible.

Précision des valeurs numériques - 6 chiffres significatifs.

Notre manuel livré avec le TRS-80 a été soigneusement conçu de manière à vous conduire rapidement de l'assemblage de votre système jusqu'à la rédaction de vos propres programmes. Aucune connaissance préalable n'est requise; l'ouvrage a été écrit par un pédagogue dans un style léger qui rendra votre apprentissage agréable. (Version française disponible).





# Le langage BASIC Level II

Le Level II est une version "enrichie" du langage de programmation BASIC. Il offre, par rapport au Level I, une puissance de traitement considérablement accrue, des temps d'exécution et de transfert sur cassette plus rapides (500 bauds) ainsi qu'une précision numérique de 16 chiffres significatifs (les fonctions intrinsèques conservent 6 chiffres significatifs). En outre, vous pouvez imprimer sous format, éditer des programmes (à l'aide d'un large jeu de commandes d'édition), récupérer les erreurs, donner un nom aux programmes sur cassette; vous disposez encore de tableaux à plusieurs dimensions, de fonctions de manipulation de caractères très complètes, d'une numérotation automatique des lignes de programme, d'un contrôle d'exécution (tracing), d'un clavier à frappe multiple et d'une multitude de caractéristiques qui feront le bonheur de tout bon programmeur. Le Level II est livré avec un manuel détaillé de 140 pages.

Le Level II utilise les noms A à Z, A1 à Z9 et AA à ZZ pour des variables entières, simple précision, double précision ou alphanumériques. Le même nom peut être donné à des variables de types différents grâce à l'emploi de spécificateurs de type (AB! AB#, AB% et AB\$). Des noms de plus de deux caractères sont admis, tels que "REVENUS", cependant, seuls les deux premiers caractères sont significatifs. Les lignes de programme, les lignes d'impression et les chaînes de caractères peuvent avoir une longueur de 255 caractères maximum; cependant, la ligne d'écran étant limitée à 64 caractères, une ligne d'impression peut s'étendre sur plus d'une ligne d'écran. Il est possible, par programme, d'afficher à l'écran avec une densité de 32 caractères par ligne (caractères larges). Des commandes spécifiques permettent d'accéder à des ports d'entrée/de sortie et donc à des appareils périphériques.

Le Level II contient 23 codes d'erreur qui peuvent, entre autres choses, être utilisés pour générer artificiellement une erreur afin de tester les routines de récupération d'erreur. L'utilisateur du Level II reçoit un programme de conversion de programmes et de fichiers de données de Level I en Level II (certaines modifications mineures sont parfois nécessaires). Bien que le Level II ne permette pas l'abréviation des commandes, il réalise un compactage des programmes qui les rend plus courts en mémoire qu'ils ne l'étaient en Level I. En plus des fonctions du Level I, le Level II vous offre entre autre :

<b>ASC(A\$)</b>	Fournit le code ASCII du premier caractère de A\$.
<b>ATN(X)</b>	Arc-tangente de X, en radians.
<b>AUTO</b>	Numérotation automatique des lignes d'un programme.
<b>CDBL(X)</b>	Convertit en double précision.
<b>CHR\$(X)</b>	Fournit le caractère, la fonction ou signe graphique correspondant au code ASCII X.
<b>CINT(X)</b>	Convertit en entier.
<b>CLEAR</b>	Remet les variables à zéro.
<b>CLEAR(X)</b>	Réserve de l'espace pour les variables alphanumériques.
<b>CLOAD "nom fichier"</b>	Charge le programme appelé "nom fichier" à partir de la cassette.
<b>CLOAD?</b>	Vérifie l'enregistrement d'un programme.
<b>COS(X)</b>	Cosinus de X (en radians).
<b>CSAVE "nom fichier"</b>	Enregistre sur cassette un programme sous le nom "nom fichier"
<b>CSNG(X)</b>	Convertit en simple précision.
<b>DEFDBL</b>	Définit les variables spécifiées comme étant en double précision.

<b>DEFINT</b>	Définit les variables spécifiées comme étant entières.
<b>DEFSNG</b>	Définit les variables spécifiées comme étant en simple précision.
<b>DEFSTR</b>	Définit les variables spécifiées comme étant des chaînes de caractères.
<b>DELETE</b>	Supprime dans un programme les lignes spécifiées.
<b>DIM</b>	Réserve de l'espace pour des tableaux.
<b>EDIT</b>	Entrée en mode édition.
<b>ELSE</b>	Spécifie les actions à exécuter si la condition d'une simple instruction IF...THEN...ELSE n'est pas vérifiée.
<b>ERL</b>	Fournit le n° de ligne où l'erreur s'est produite.
<b>ERR</b>	Fournit le code de l'erreur qui s'est produite.
<b>ERROR(X)</b>	Génère artificiellement une erreur du code X.
<b>EXP(X)</b>	Fournit e à la puissance X.
<b>FIX(X)</b>	Tronque X (abandon des décimales).
<b>FRE(A\$)</b>	Fournit l'espace des chaînes de caractères encore disponible.
<b>FRE(Ø)</b>	Fournit l'espace RAM encore disponible.
<b>INKEY\$</b>	Lit le clavier sans perturber l'affichage.
<b>INP(X)</b>	Fournit un byte produit par le port X.
<b>INPUT-#1</b>	Lit des données sur la cassette n° 1.
<b>LEN(A\$)</b>	Fournit la longueur de A\$.
<b>LEFT\$(A\$,4)</b>	Fournit les 4 premiers caractères de A\$.
<b>LLIST</b>	Imprime un programme sur l'imprimante.
<b>LOG(A)</b>	Logarithme naturel de A.
<b>LPOS(Ø)</b>	Fournit la position du chariot de l'imprimante.
<b>LPRINT</b>	Imprime des données sur l'imprimante.
<b>MID\$(X\$,4,8)</b>	Fournit les 8 caractères à partir du 4ème de X\$.
<b>NEW</b>	Efface le programme en mémoire.
<b>OUT X,Y</b>	Envoie le byte Y vers le port X.
<b>PEEK(X)</b>	Fournit le contenu du byte d'adresse X de la RAM.
<b>POKE X,Y</b>	Place le byte Y à l'adresse X dans la RAM.
<b>POS(Ø)</b>	Fournit la position du curseur sur l'écran.
<b>PRINT@</b>	Affiche les données à partir d'un emplacement déterminé sur l'écran.
<b>PRINT USING "\$\$ ##, ###"; A.</b>	Imprime les données selon un format déterminé.
<b>RANDOM</b>	Initialise au hasard le générateur de nombres aléatoires.
<b>RESUME</b>	Reprise de l'exécution normale du programme après exécution d'une routine de récupération d'erreur.
<b>RIGHT\$(C\$,7)</b>	Fournit les 7 derniers caractères de C\$.
<b>SGN(X)</b>	Fournit 1 si X>Ø, Ø si X=Ø, -1 si X<Ø.
<b>SIN(X)</b>	Sinus de X (en radians).
<b>SQR(X)</b>	Racine carrée de X.
<b>STR\$(A)</b>	Convertit le nombre A en chaîne de caractères numériques.
<b>STRING\$(20,"*")</b>	Constitue une chaîne de 20 astérisques.
<b>SYSTEM</b>	Entrée en mode SYSTEME permettant de charger des programmes en langage machine à partir d'une cassette.
<b>TAN(X)</b>	Tangente de X (en radians).
<b>TRON</b>	Déclenche le mode d'exécution TRACE (affichage de chaque numéro de ligne).
<b>TROFF</b>	Arrête le mode TRACE.
<b>USR(Ø)</b>	Permet d'exécuter une sous-routine en langage machine.
<b>VAL(A\$)</b>	Convertit une chaîne de caractères numériques en nombre.
<b>VARPTR(C)</b>	Fournit l'adresse en mémoire de la valeur de la variable C.



## Pour augmenter les possibilités de votre TRS-80:

### Kit BASIC Level II (ROM)

Lorsque vous aurez maîtrisé la programmation du Level I, vous pourrez augmenter considérablement les possibilités de votre TRS-80 en passant au BASIC Level II. Cette conversion se fait sans aucun problème: nous échangeons simplement la mémoire ROM Level I de votre TRS-80 contre une mémoire ROM contenant le Level II. Il vous suffira d'apporter votre unité centrale (ou clavier) au magasin Tandy le plus proche. Notre service technique se chargera de la conversion. Les frais d'installation sont compris dans le prix du kit.

Chaque kit Level II inclut un manuel explicatif de 140 pages, une cassette de jeux et des cassettes vous permettant de convertir vos programmes Level I en programmes Level II ainsi que d'imprimer sous format. Une petite édition des programmes peut cependant encore s'avérer nécessaire après la conversion. Le Level II peut être incorporé soit dans un TRS-80 à mémoire RAM 4K, soit dans un TRS-80 à mémoire RAM 16K. Commandez le numéro de catalogue **26-1120**

Augmenter les possibilités du TRS-80 est chose aisée! Apportez-nous simplement votre unité centrale pour que les "chips" de mémoire RAM ou ROM puissent être échangés.

### Kit mémoire 16K (RAM)

Si vos besoins augmentent, vous désirerez peut-être accroître la capacité de mémorisation de votre TRS-80 pour stocker plus de programmes et davantage de données. La conception particulière du TRS-80 vous permet d'étendre sa capacité de mémorisation interne jusqu'à 16K. Notre service technique se chargera de remplacer la mémoire RAM 4K de votre TRS-80 par une mémoire RAM 16K. Apportez simplement votre unité centrale dans votre magasin Tandy habituel - nous nous occuperons du reste. Les frais d'installation sont compris dans le prix du kit.

Cette mémoire RAM 16K peut également être installée dans notre interface d'extension. Cet interface peut au maximum contenir une mémoire supplémentaire de 32K et donner ainsi au système une mémoire totale de 48K. (L'unité centrale doit avoir une capacité de 16K pour qu'une mémoire supplémentaire puisse être installée dans l'interface d'extension). Commandez le numéro de catalogue **26-1101**

### Cassettes C-20 spécialement conçues pour le TRS-80



Tous nos programmes pourront facilement être "stockés" sur les cassettes que nous avons spécialement conçues à cet effet. Pour prévenir tout risque de perte de données, ces cassettes sans amorce sont rigoureusement testées. Commandez le numéro de catalogue **26-301**

### Mallettes pour votre TRS-80

Emportez votre TRS-80 partout! L'une des deux mallettes est destinée à recevoir l'écran vidéo tandis que l'autre permet le rangement de l'unité centrale, du bloc d'alimentation, des câbles et des cassettes. Simili cuir de couleur noire et poignées solides. Commandez le numéro de catalogue **26-500**





# Pour une souplesse d'emploi totale:

## Notre interface d'extension

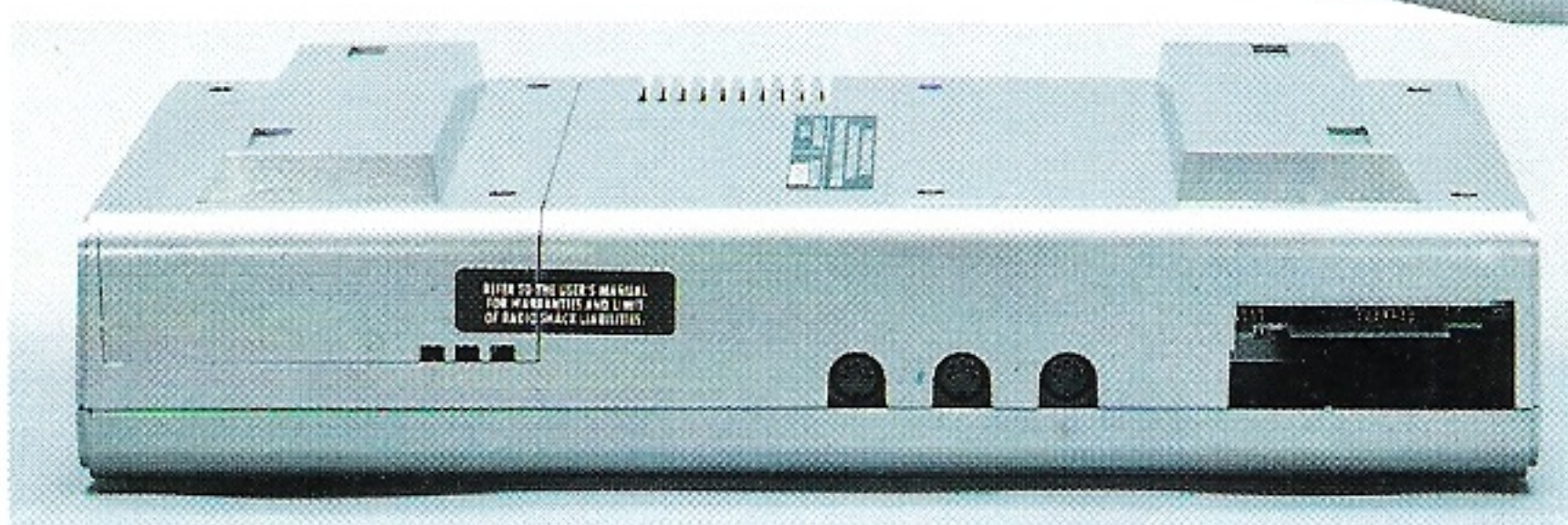
L'extension est le mot clé du système TRS-80. La conception de notre micro-ordinateur vous permet en effet de composer un système qui répond parfaitement à vos besoins. Si, après avoir ajouté une mémoire RAM 16K et un BASIC Level II à votre unité centrale, vous désirez encore augmenter les possibilités de votre TRS-80, notre interface d'extension est la solution que vous attendez.

L'interface d'extension qui mesure 11,5x42x20 cm est spécialement conçu pour servir de "socle" à l'écran vidéo. Le bloc d'alimentation du TRS-80 ainsi que le bloc d'alimentation de l'interface qui lui est identique se logent tous deux dans le boîtier de l'interface. La carte d'interface complémentaire RS-232-C y trouve également sa place.

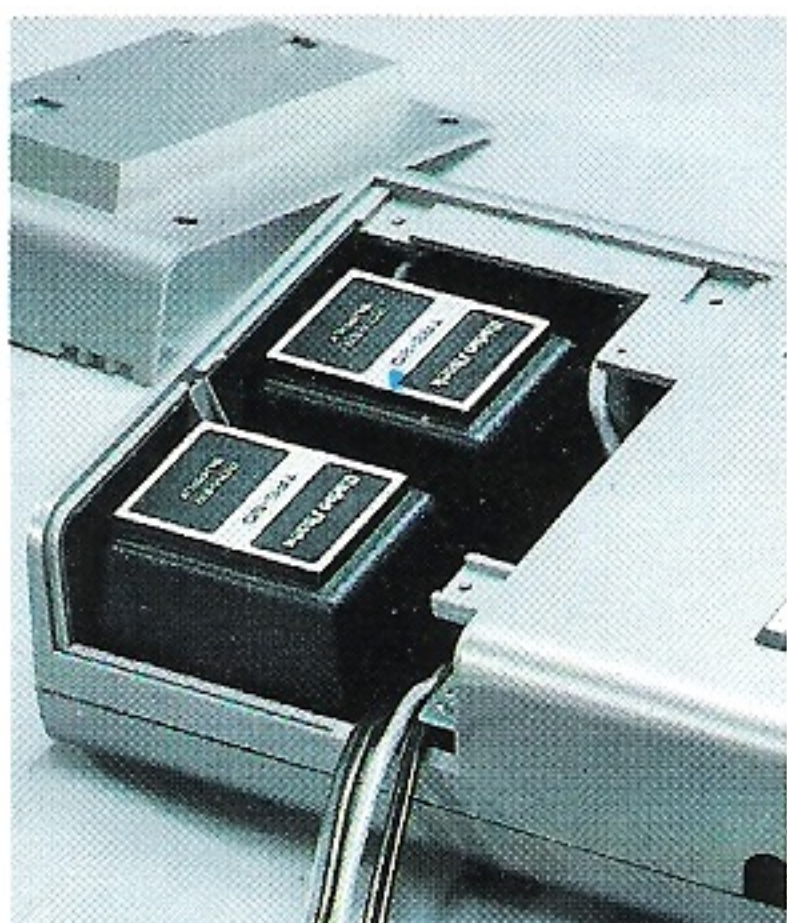
Un câble flexible mesurant environ 15 cm permet de connecter l'interface à l'unité centrale du TRS-80. L'interface vous permet de compléter votre système par des imprimantes, des mini-disks, des enregistrements doubles ainsi que par la carte d'interface complémentaire RS-232-C.

Les circuits électroniques nécessaires pour contrôler jusqu'à 4 mini-disks, l'imprimante et les enregistreurs doubles sont intégrés dans l'interface d'extension qui fournit également la possibilité de connecter une mémoire RAM supplémentaire de 16K ou de 32K. Une montre incorporée permet au TRS-80 de remplir certaines fonctions ou de collecter des données à certains moments de la journée (Cette fonction nécessite un Disk BASIC ou un sous-programme en langage machine disponibles sur cassettes).

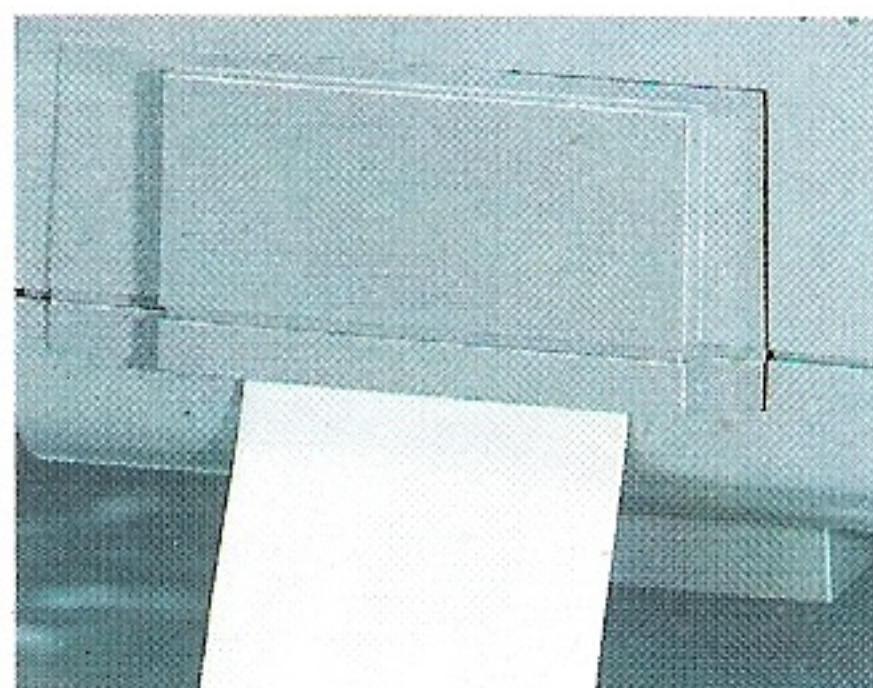
Grâce à la conception modulaire du système, l'interface peut servir de "socle" à l'écran vidéo.



Prises sur le panneau arrière pour la connexion des câbles d'alimentation, du cassetophone et des mini-disks.



Le bloc d'alimentation du TRS-80 se loge dans le boîtier de l'interface.



Toutes les fiches sont protégées par des couvercles de plastique.

Le circuit de sortie de l'imprimante est un circuit parallèle standard Centronics. Ce circuit parallèle et notre carte d'interface complémentaire RS-232-C permettent la connexion d'une grande variété de périphériques. Toutes ces connexions sont clairement expliquées dans le manuel d'utilisation. Chacun d'eux nécessite une alimentation 220/240 Volts CA, 50 Hz, 50 Watts.

Interface d'extension sans mémoire RAM.

N° de cat. **26-1140**

Interface d'extension avec mémoire RAM 16K.

N° de cat. **26-1141**

Interface d'extension avec mémoire RAM 32K.

N° de cat. **26-1142**



# Système mini-disk

Le système mini-disk TRS-80 est un moyen de mémorisation permettant un accès immédiat aux grandes quantités de données et de programmes dont vous aurez besoin pour votre comptabilité, vos contrôles d'inventaire, vos listes de mailing et autres tâches du même genre. Grâce à l'interface d'extension, vous pourrez connecter jusqu'à 4 systèmes mini-disks ce qui vous fournira une capacité de mémorisation variant de 55.000 à 310.000 bytes. Le premier mini-disk que vous achèterez inclut notre puissant logiciel TRSDOS (Disk Operating System) et le Disk BASIC sur diskette. Cette diskette vous offre une capacité de mémorisation d'environ 55K. Le TRSDOS et le Disk BASIC utilisent environ 10K de mémoire RAM: pour pouvoir les connecter, vous devrez donc disposer d'un TRS-80 à mémoire 16K et Level II ainsi que d'un interface d'extension.

La diskette recouverte de Mylar a un diamètre de 13 cm et est logée dans une enveloppe de protection. La diskette est insérée dans le système mini-disk et tourne à une vitesse de 300 tours par minute. Les données sont enregistrées et lues par une tête magnétique qui se déplace sur les 35 pistes de la diskette. Chaque piste se compose de dix secteurs de 256 bytes. Des informations spéciales et un répertoire sont nécessaires sur chaque diskette pour permettre une capacité disponible de 85.760 bytes sur le second, le troisième et le quatrième mini-disk.

Le système mini-disk peut enregistrer ou lire les données à une très grande vitesse. Un programme de 13.000 bytes, qui serait mémorisé en 3 1/2 minutes s'il était enregistré sur une cassette (Level II), est mémorisé en moins de 20 secondes s'il est enregistré sur une diskette. Vous pouvez lire les fichiers les uns après les

autres (accès séquentiel) ou passer directement à n'importe quel secteur sans lire les fichiers précédents (accès aléatoire).

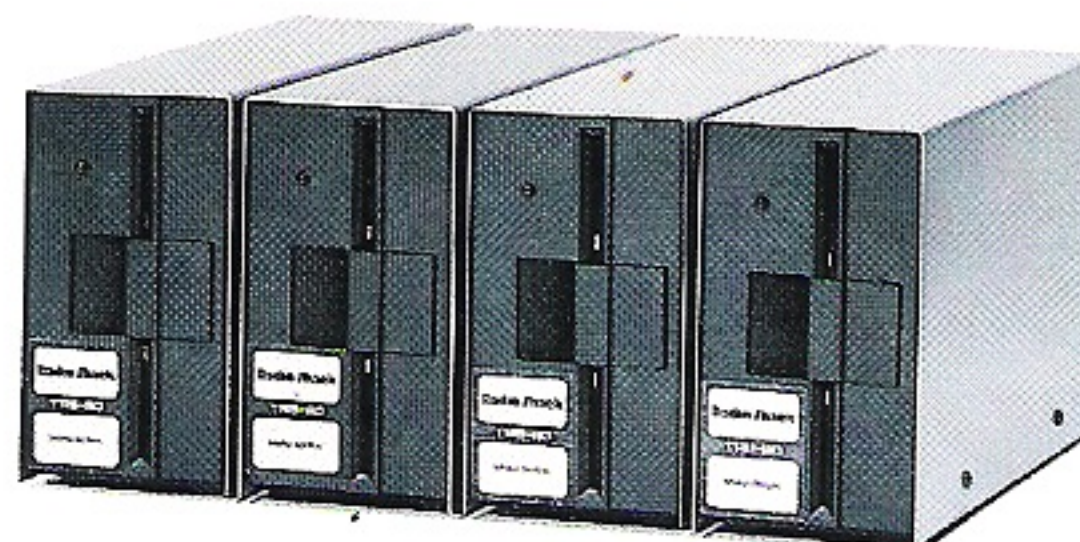
Le système mini-disk contenant le TRSDOS et le Disk BASIC doit toujours constituer votre premier système mini-disk. Le TRSDOS vous permet de copier une diskette (BACKUP) même si vous ne disposez que d'un seul système mini-disk.

Pour le système mini-disk I, commandez le numéro de catalogue **26-1160**.

Pour les systèmes mini-disks II, III, IV, commandez le numéro de catalogue **26-1161**

## Caractéristiques techniques du système mini-disk

**Format du disque:** 35 pistes; 10 secteurs par piste; 256 bytes par secteur; 89.600 bytes par diskette. **Dimension de la diskette:** 5 1/4" (13,335 cm). **Taux de transfert:** 12.500 bytes par seconde. **Vitesse de rotation:** 300 tpm. **Délai rotationnel:** 100 ms (en moyenne). **Temps d'accès à une piste:** 200 ms en moyenne, 600 ms pour sauter 35 pistes. **Temps de backup moyen:** 1:10 min (initialisation incluse). **Mémoire nécessaire:** 4,2K RAM pour le TRSDOS, 5,8K RAM pour le Disk BASIC. **Alimentation:** 220/240 V CA, 50 Hz, 35 Watts. **Dimensions:** 16,5x8,9x33,6 cm.



**Vous pouvez connecter jusqu'à 4 systèmes mini-disks à votre TRS-80**





## Le TRSDOS et le Disk BASIC du TRS-80

**Le TRSDOS.** Il contient, outre le logiciel nécessaire au travail sur disque, un certain nombre de programmes de gestion de fichiers: les Utilitaires.

A l'allumage, le TRSDOS est chargé automatiquement en mémoire RAM, où il occupe 4,2K. Il fonctionne par overlage (recouvrement) de manière à ce que seules les fonctions nécessaires soient présentes dans la mémoire RAM à chaque instant. Lors de l'appel du Disk BASIC, ce dernier demandera un espace supplémentaire en RAM de 5,8K. D'autre part, pour chaque fichier demandé par l'utilisateur (15 au maximum), quelques 280 bytes sont réservés. Un système mini-disk fonctionne donc avec un espace de mémoire RAM d'au moins 16K.

Tandy a l'intention d'améliorer constamment le TRSDOS, en ajoutant à chaque nouvelle version de nouvelles fonctions; renseignez-vous donc sur la dernière version disponible auprès du gérant du magasin Tandy le plus proche. A titre d'exemple, voici quelques-unes des fonctions de la version 2.1.

### Utilitaires:

<b>APPEND</b>	Ajoute un fichier à la fin d'un autre (principalement des fichiers de données)
<b>ATTRIB</b>	Assigne ou change des mots de passe de protection pour un fichier. Cinq niveaux de protection permettent d'empêcher l'accès non autorisé à un fichier.
<b>AUTO BACKUP</b>	Exécute automatiquement une commande lors de l'allumage. Copie le contenu d'une diskette sur une autre diskette. (Fonctionne également avec un seul mini-disk en introduisant alternativement les deux disques dans l'unité).
<b>CLOCK</b>	Effectue l'affichage constant du temps dans le coin supérieur droit de l'écran.
<b>COPY</b>	Réalise une copie d'un fichier.
<b>DATE</b>	Permet d'entrer la date du jour qui pourra être demandé par TIMES en Disk BASIC.
<b>DEBUG</b>	Utilitaire de correction et recherche d'erreurs pour des programmes en langage machine. Permet l'insertion de points d'arrêt, l'exécution pas à pas, la consultation dynamique des registres en cours d'exécution et l'affichage de la mémoire en hexadécimal ou en ASCII.
<b>DIR</b>	Affiche le catalogue de tous les fichiers d'un mini-disk déterminé. Sur demande, indique également la longueur des articles logiques, la fin des fichiers et l'espace utilisé.
<b>DUMP</b>	Sauve un programme en langage machine de la mémoire vers une diskette.
<b>FORMAT</b>	Initialisation ("formatage") et vérification d'une diskette vierge. Les secteurs inutilisables sont marqués.
<b>FREE</b>	Affiche l'espace restant disponible sur les diskettes de toutes les unités.
<b>KILL</b>	Efface un fichier, permettant la réutilisation de l'espace ainsi libéré.
<b>LIB</b>	Affiche la liste des commandes du système TRSDOS.
<b>LIST</b>	Imprime le contenu d'un fichier sur l'écran.
<b>LOAD</b>	Charge un programme en langage machine d'une diskette vers la mémoire.
<b>PRINT</b>	Imprime le contenu d'un fichier sur l'imprimante.
<b>PROT</b>	Change l'état de protection de tous les fichiers d'utilisateur d'une diskette.
<b>RENAME</b>	Change le nom d'un fichier.
<b>TAPEDISK</b>	Charge des bandes systèmes en mémoire RAM, puis les sauve sur une diskette.
<b>TIME</b>	Permet d'introduire l'heure pour la commande CLOCK et pour la consultation par TIMES du Disk BASIC.
<b>TRACE</b>	Affiche la valeur du compteur de programme ("P-counter") sur l'écran.

Vous pouvez commander des diskettes TRSDOS sous le numéro de catalogue **26-310**, des diskettes vierges sous le numéro de catalogue **26-305** (1 pièce par paquet) ou **26-405** (3 pièces par paquet).

**Le Disk BASIC de Tandy.** Il est chargé par le TRSDOS lorsque l'on entre la commande BASIC. L'entrée de CMD "S" rend le contrôle au TRSDOS (si l'on entre "BASIC 2", le TRS-80 doit contenir le BASIC Level II muni de toute la mémoire RAM disponible). Le Disk BASIC ajoute au Level II plusieurs commandes nouvelles.

Le Disk BASIC permet l'utilisation de fichiers séquentiels et en accès direct. Les programmes peuvent être stockés sous forme de fichiers en format ASCII ou compact. Tous les fichiers portent un nom. Les spécifications d'un fichier comprennent un nom de 8 caractères, une extension de 3 caractères, un mot de passe de 8 caractères et un numéro de mini-disk (seul le nom du fichier est obligatoire).

### Commandes et instructions nouvelles

<b>CMD "D"</b>	Appel de DEBUG (voir TRSDOS)
<b>MIDS</b>	Fonction admise en partie gauche d'une expression d'affectation.
<b>INSTR</b>	Indique la position d'une chaîne de caractères dans une autre.
<b>DEF FN HEX Constants</b>	Permet à l'utilisateur de définir ses propres fonctions. Il est possible d'entrer des constantes hexadécimales ou octales en les faisant précéder de "&H" ou "&".
<b>DEFUSR</b>	Définit le point d'entrée de l'un des 10 sous-programmes permis en langage machine.
<b>USRn</b>	Appel de l'un des 10 sous-programmes permis en langage machine. Il est possible d'envoyer et de recevoir un argument.
<b>CMD "T"</b>	Arrêt de l'horloge à 25 ms. A exécuter avant les opérations sur cassette.
<b>CMD "R"</b>	Redémarrage de l'horloge à 25 ms. A exécuter avant les opérations sur disque.
<b>TIMES</b>	Fournit la date et le temps sous la forme d'une chaîne de caractères. Ces valeurs doivent être initialisées par TIME et DATE en TRSDOS.

### Commandes et instructions relatives aux fichiers:

<b>OPEN</b>	Ouverture d'un fichier avant son utilisation. On spécifie s'il est séquentiel/accès direct, en entrée/sortie, ainsi que son numéro et son nom.
<b>CLOSE</b>	Fermeture d'un fichier actuellement ouvert. Avant réutilisation, le fichier doit à nouveau être ouvert.
<b>SAVE</b>	Enregistre un programme BASIC sur disque (on peut aisément lire un programme à partir d'une cassette et l'enregistrer sur disque).
<b>LOAD</b>	Charge un programme BASIC du disque dans la mémoire RAM.
<b>MERGE</b>	Fusionne un programme BASIC avec un autre programme actuellement en mémoire.
<b>DISKDUMP</b>	Permet d'imprimer le contenu d'un fichier sur disque (sur l'imprimante ou le vidéo) secteur par secteur, en code ASCII et hexa, par groupe de 16 bytes. Permet d'étudier le format des données enregistrées sur le disque.
<b>KILL</b>	Supprime le fichier.
<b>LINE INPUT</b>	Lit une ligne entière de données enregistrées sur le disque, et la range dans une variable alphanumérique.
<b>EOF</b>	Fonction de test de fin de fichier.
<b>PRINT#n° fichier</b>	Ecrit dans un fichier séquentiel.
<b>INPUT#n° fichier</b>	Lit dans un fichier séquentiel.
<b>FIELD</b>	Spécifie le format d'un article d'un fichier à accès direct.
<b>LOF</b>	Fournit le plus grand numéro d'enregistrement physique d'un fichier.
<b>LSET/RESET</b>	Range des données dans le tampon d'un fichier à accès direct préalablement à une écriture sur disque.
<b>PUT</b>	Ecrit le contenu du tampon en un enregistrement de numéro donné dans un fichier à accès direct.
<b>GET</b>	Lit un enregistrement déterminé d'un fichier à accès direct et le range dans le tampon associé à ce fichier.

Il existe également des fonctions qui permettent de convertir un nombre en texte et inversement. Il est possible ainsi de stocker un nombre de 5 chiffres en 2 bytes plutôt que sous la forme de 5 caractères ASCII et donc d'économiser de l'espace sur le disque.

Type	Convertit en caractères	Convertit en numérique	Longueur (bytes)
Entier	MKIS	CVI	2
Simple précision	MKSS	CVS	4
Double précision	MKDS	CVD	8



# L'imprimante Quick Printer TRS-80

Pour tous les travaux qui ne demandent que de petits imprimés en simple exemplaire, notre imprimante Quick Printer fera parfaitement l'affaire. Il s'agit d'une imprimante rapide, compacte et peu coûteuse, idéale pour tous les usages.

La Quick Printer produit 150 lignes par minute sur un rouleau de papier large de 12 cm et couvert d'un dépôt d'aluminium. Le texte apparaît en noir sur fond argenté et est obtenu sans ruban; il donne par photocopie d'excellentes reproductions. Le papier métallisé ne se détériore pas à la lumière, à la chaleur ou à l'humidité.

Tous les caractères du clavier du TRS-80 (sauf les flèches) peuvent être imprimés, à la fois en majuscules et en minuscules, bien que seules les majuscules apparaissent sur l'écran. Les caractères graphiques, par contre, ne sont pas reproduits.

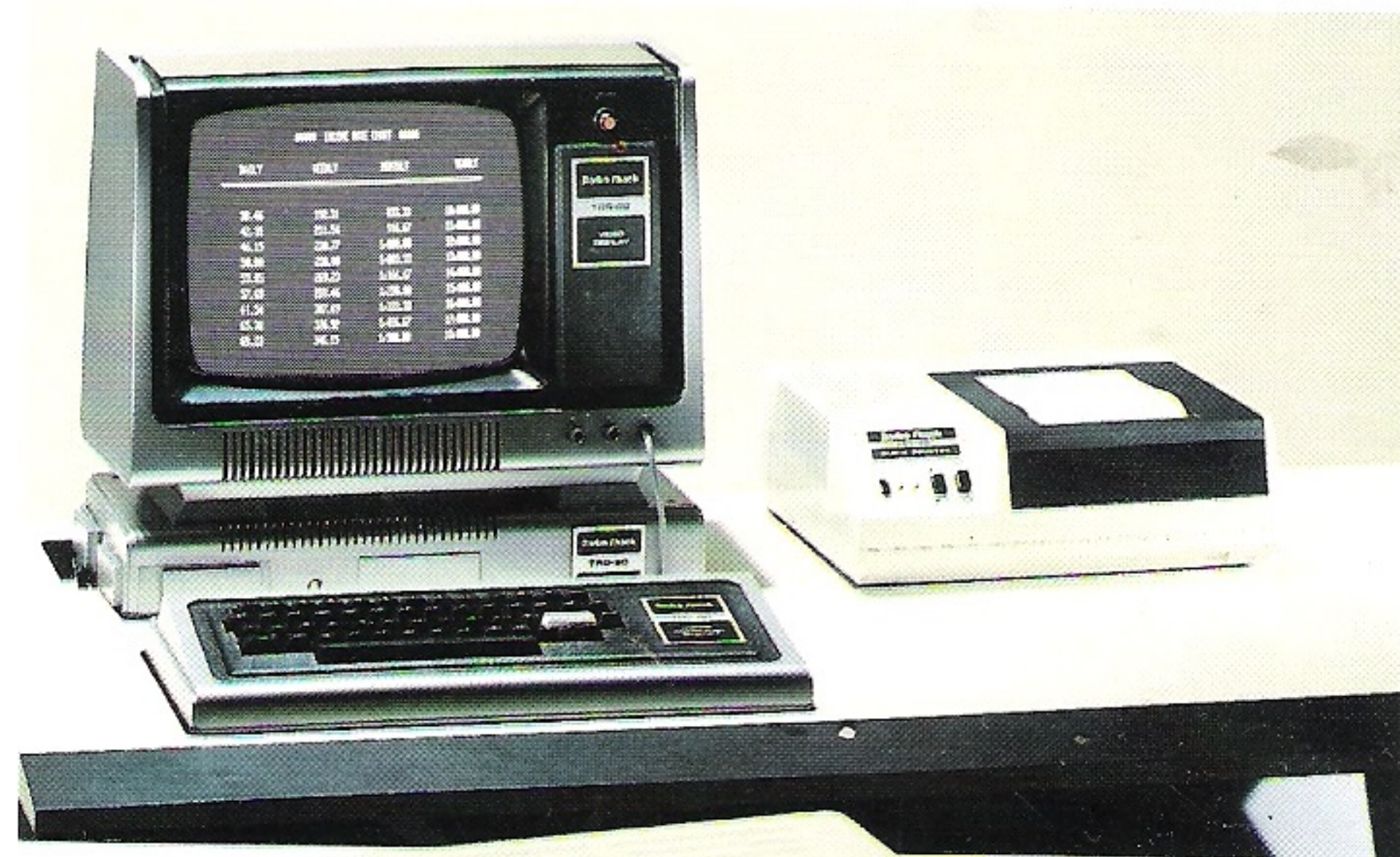
Toutes les commandes à l'imprimante du Level II sont acceptées.

Les caractères sont constitués d'une matrice de points de 5x8. Il est possible de commander par programme la largeur des caractères (20, 40 ou 80 caractères par ligne), le soulignage automatique ainsi qu'un signal sonore.

Indicateurs: allumage, fin de papier; commandes manuelles: allumage, avance du papier, impression (arrêt/marche). La Quick Printer demande l'Interface d'Extension, le BASIC Level II et un câble de connexion. Vous pouvez commander la Quick Printer sous le numéro de catalogue **26-1153**; le câble de connexion sous le numéro de catalogue **26-1401**.

## Caractéristiques techniques de la Quick Printer

**Densité d'impression:** 20, 10 ou 5 caractères par pouce, commutable par programme (80, 40 ou 20 caractères par ligne). **Vitesse d'impression:** 150 lignes par minute. **Papier:** rouleau de papier à dépôt d'aluminium, 12cmx40m (disponible dans les magasins Tandy). **Dimensions:** 10,8x33x26,7cm, 5 Kg. **Alimentation:** 220/240 V CA, 50 Hz, 40 Watts.





# Les imprimantes Line Printer TRS-80

Les Line Printers TRS-80 sont des imprimantes à vitesse moyenne, à matrice d'aiguilles (5x7 points) conçues pour la gestion, l'enseignement et l'usage domestique. Toutes deux utilisent un jeu de 64 caractères ASCII (majuscules), mais ne reproduisent pas les caractères graphiques de l'écran TRS-80.

L'imprimante **26-1150** à entraînement par friction permet l'emploi de papier en rouleau et de papier "en accordéon", en une ou deux copies. L'imprimante **26-1152** à entraînement par picots n'utilise que du papier en accordéon muni de perforations latérales; elle permet jusqu'à 5 copies par carbone. Le ruban (cassette à boucle sans fin) a une durée de vie comparable à celle du ruban d'une machine à écrire standard. Vous trouverez des cassettes de rechange dans votre magasin Tandy.

La largeur des caractères ou "densité d'impression" est réglable de façon continue de 10 à 16,5 caractères par pouce (de 4 à 6,5 caractères par cm). A la densité maximum, l'imprimante produit 21 lignes de 132 caractères par minute.

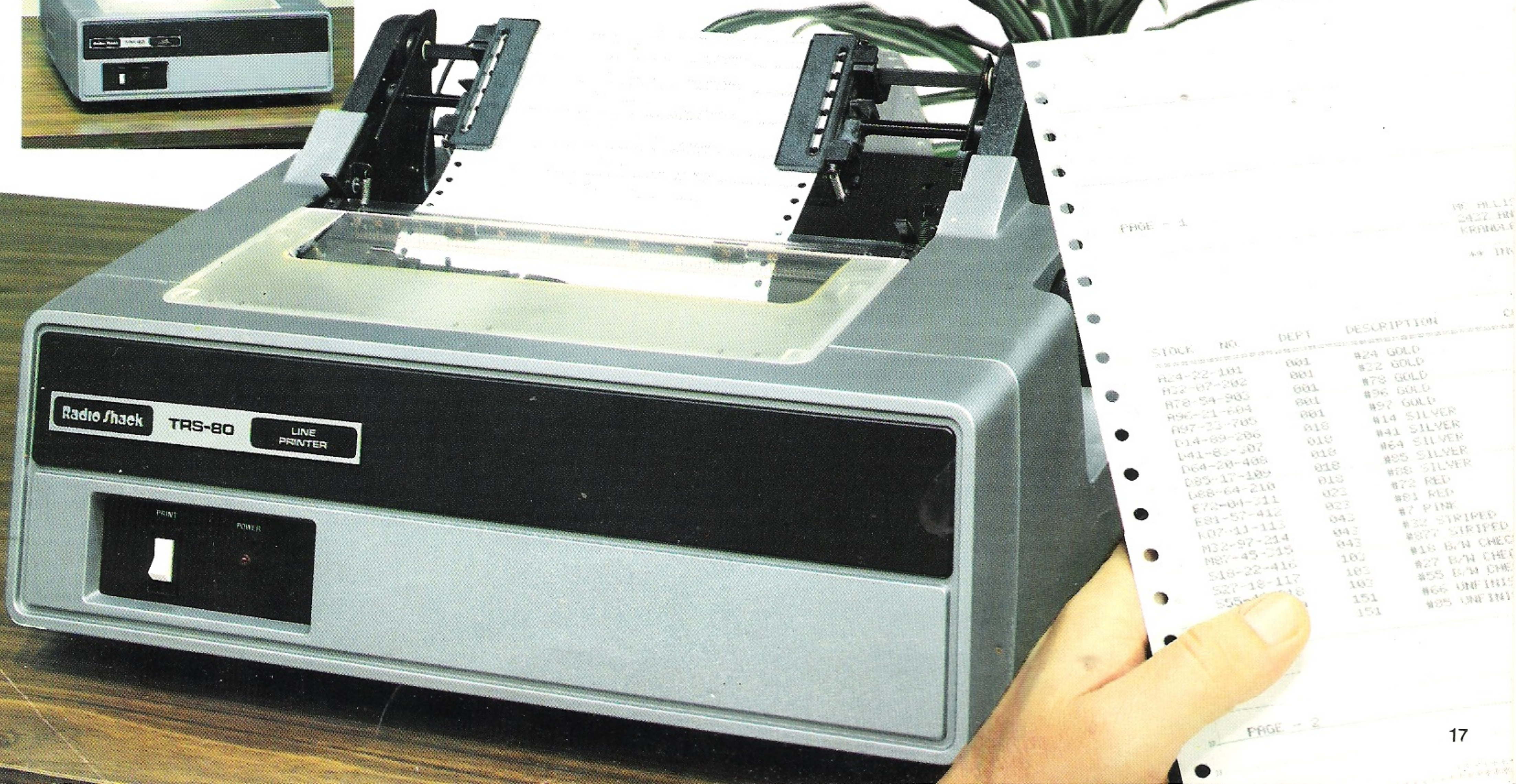
Le modèle **26-1150** à entraînement par friction (analogue à une machine à écrire) comporte un support pour des rouleaux de papier d'une largeur maximum de 25 cm. Le modèle à entraînement par picots s'impose lorsque l'on demande plusieurs copies et un positionnement précis de l'impression sur des états pré-imprimés (factures, bons de paie, etc.). La largeur de l'entraînement par picots est réglable de 7,5 à 30,5 cm. Il est possible de commander le saut à la page par programme.

Les deux imprimantes réclament le Level II (ou Disk BASIC), un câble de connexion ainsi que l'Interface d'Extension. Toutes les commandes PRINT du Level II (sauf Print @) sont acceptées si elles sont précédées par "L". Un manuel d'utilisation et un manuel de service sont livrés avec l'appareil. Modèle à entraînement par picots, **26-1152**. Modèle à entraînement par friction, **26-1150**. Câble de connexion (Interface vers imprimante), **26-1401**

## Caractéristiques techniques des Line Printers

**Densité d'impression:** 4 à 6,5 caractères par cm (80 à 132 caractères par ligne). **Longueur d'une ligne:** 20 cm maximum. **Vitesse d'impression:** 60 à 100 caractères par seconde. **Espacement vertical:** 6 lignes par pouce (2,35 l. par cm). **Dimensions:** 24x50,5x50 cm. **Poids:** 22,5 Kg. **Alimentation:** 220/240 V CA, 50 Hz. 360 Watts.

A gauche, modèle à entraînement par friction (26-1150)  
Ci-dessous, modèle à entraînement par picots (26-1152)



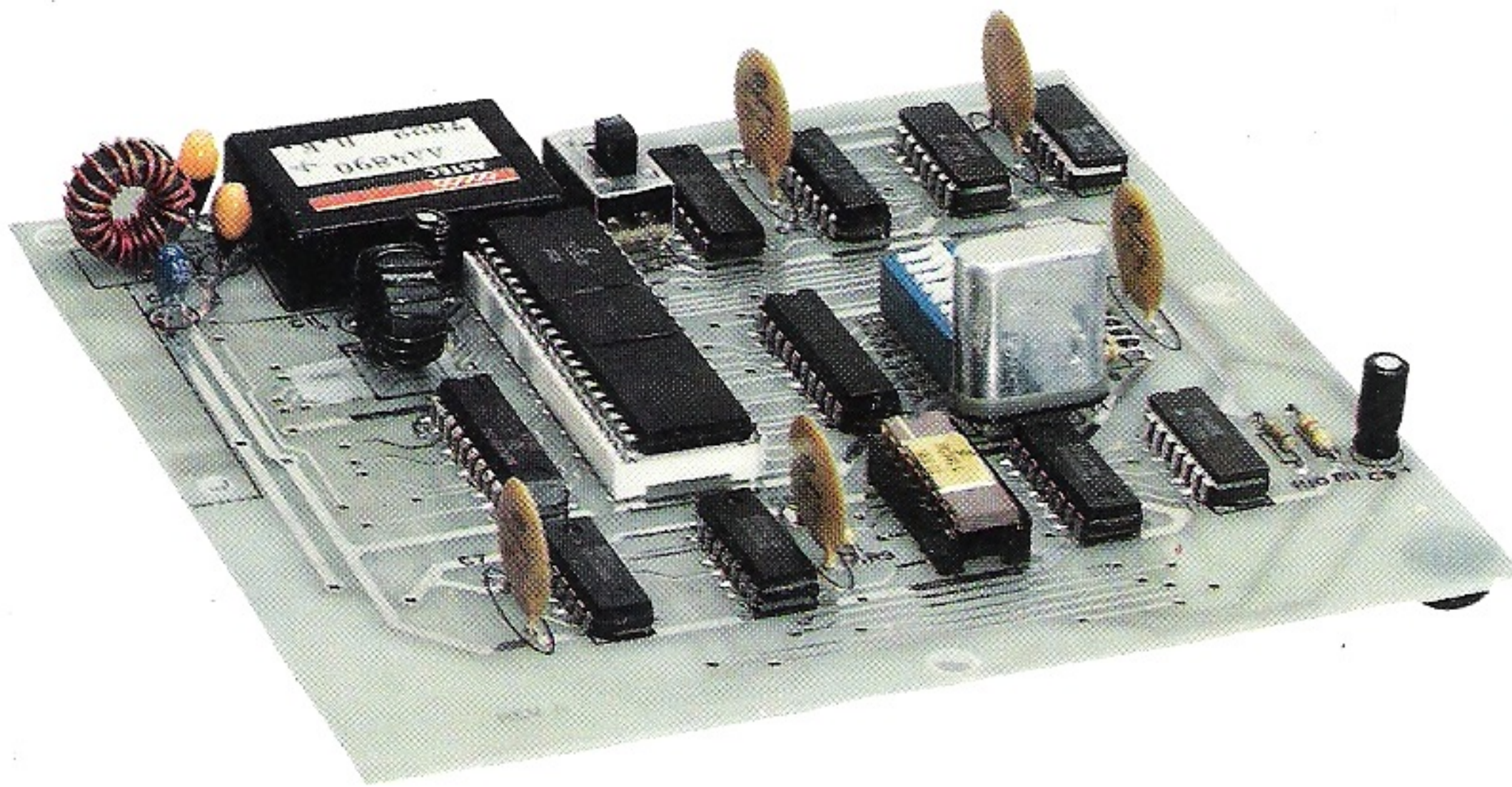


## La carte d'Interface Série RS-232-C

C'est grâce à notre carte d'Interface Série RS-232-C TRS-80 que votre ordinateur pourra communiquer avec le "monde extérieur".

Le terme RS-232-C désigne le standard EIA (Electronics Industries Association) définissant une méthode largement acceptée de communication entre différents matériels informatiques. Vous pourrez ainsi connecter à votre TRS-80 de nombreux accessoires tels que des modems, des lecteurs de cartes, des imprimantes et des coupleurs acoustiques.

La carte RS-232-C se monte à l'intérieur de l'Interface d'Extension. Un câble vous est également fourni pour connecter du matériel externe. La carte est également accompagnée d'un manuel d'utilisation complet et d'un programme sur cassette qui vous permet de transformer votre TRS-80 en un terminal interactif pour dialoguer à distance avec un ordinateur travaillant en "time-sharing".  
Numéro de catalogue: **26-1145**



### Caractéristiques techniques du RS-232-C

**Vitesse:** de 110 à 9600 bauds par commutateur à 8 positions. Logiciel contrôlable en 16 positions de 50 à 19.200 bauds. **Stop bits:** 1 ou 2 (commutable). **Longueur de mot:** 5 ou 8 bits (commutable). **Ports d'entrée/de sortie:** réversible par commutateur. **Niveaux logiques reconnus:** Clear to Send, Data Set Ready, Carrier Detect, Ring Indicator. **Sorties de contrôle du logiciel:** Data Terminal Ready, Request to Send. **Commandes programmées:** toutes les fonctions sauf commutation Entrée/Sortie.



## Notre bibliothèque TRS-80

**Manuel d'emploi du Level I.** Ce manuel est considéré comme l'un des meilleurs "cours" de BASIC. La raison de son succès est simple: grâce à lui, n'importe qui peut apprendre très rapidement à programmer notre micro-ordinateur, même celui qui n'a aucune notion d'informatique. Ecrit dans une langue très simple, il est loin d'être rébarbatif: vous apprendrez en un rien de temps... en vous amusant!

Ses 232 pages divisées en 26 chapitres vous expliquent tout ce que vous pouvez faire avec votre TRS-80 tout en vous proposant des exercices (dont vous trouverez les solutions en fin de volume) pour que vous puissiez directement mettre la théorie en pratique. L'un des chapitres est consacré à la composition de programmes - récréatifs mais aussi industriels, pédagogiques et autres.

Vous recevrez ce manuel d'emploi du Level I avec tout système TRS-80 mais vous pouvez également le commander séparément sous le numéro de catalogue **26-9400**

**Manuel d'emploi du DOS/Disk BASIC.** Vous recevrez ce manuel très complet avec notre système mini-disk mais vous pouvez également le commander séparément sous le numéro de catalogue **26-2104**. Il n'existe actuellement qu'en version anglaise.

**Manuel d'emploi du Level II.** Ce manuel de 140 pages est un ouvrage de référence inestimable pour tout ce qui concerne ce langage de programmation très élaboré. Il suppose cependant que vous soyez familiarisé avec le langage de programmation Level I. Vous recevrez ce manuel avec nos systèmes Level II ainsi qu'avec le kit de conversion Level II mais vous pouvez aussi le commander séparément sous le numéro de catalogue **26-2102**. Il n'est actuellement disponible qu'en version anglaise mais l'édition française paraîtra d'ici peu.

**Manuel technique du TRS-80.** A la demande générale, nous avons rassemblé tous les diagrammes schématiques ainsi que les informations techniques concernant les circuits tant pour le Level I que pour le Level II. Nous recommandons chaudement cet ouvrage à tous ceux que l'électronique passionne, qu'ils en aient fait leur profession ou leur passe-temps. Vous pouvez commander l'édition anglaise sous le numéro de catalogue **26-2103**

### Nos logiciels

Des programmes sont dès à présent disponibles sur cassettes tant pour le Level I que pour le Level II. De nouveaux logiciels viennent chaque mois compléter notre gamme - y compris des programmes industriels sur disquettes. Nous vous conseillons donc de vous informer régulièrement auprès de votre vendeur Tandy.

### Console pour TRS-80

Les différents éléments qui composent votre système TRS-80 trouvent très facilement leur place dans cette console fonctionnelle et esthétique. Le clavier et l'interface d'extension se logent dans des espaces spécialement prévus à cet effet qui permettent de dissimuler les câbles de connexion sous le meuble tandis que les mini-disks sont installés dans un casier situé sous la console. Une petite imprimante peut être placée du côté droit tout en laissant une surface de travail suffisante. Cette console peut être commandée sous le numéro de catalogue **26-1301**

Il existe également une console destinée à recevoir une grande imprimante. Vous pouvez commander celle-ci sous le numéro de catalogue **26-1302**.







# Tandy Radio Shack

## THE BIGGEST NAME IN LITTLE COMPUTERS

TANDY Corporation - Parc Industriel de Naninne -B-5140 NANINNE  
TANDY Corporation - Avenue de Dunkerque 162 -F-5900 LILLE  
TANDY Nederland - Vijzelgracht 7-Amsterdam-NEDERLAND  
TANDY Corporation - Immermannstraße 57, 4000 Düsseldorf  
Plus de 7.000 magasins disséminés dans 9 pays