

## Remarques sur le style

Vous avez à présent lu et assimilé les consignes d'exploitation du guide de l'utilisateur du CPC-464. Nous vous signalerons dans les préliminaires les passages où il vous sera demandée une connaissance particulière du langage informatique, de son utilisation et de ses règles.

La description de la mise en œuvre d'un programme dans ce manuel supposera que l'utilisateur sait déjà qu'il lui faut utiliser [ENTER] pour terminer les ordres d'entrées : ainsi, pour toutes les instructions de programmes d'ordinateur, le meilleur moyen d'apprendre est de faire fonctionner le programme sur l'ordinateur tout en travaillant avec le manuel.

Les conventions générales des publications d'AMSOFT sont de décrire les différents types d'opérations comme suit :

Le texte tapé au clavier qui apparaît à l'écran est représenté selon un type de caractère OCR-B :

**10 FOR N = 1 TO 50**

Les actions du clavier qui ordonnent une commande de séquence et qui n'ont pas obligatoirement une représentation correspondante sur l'écran figurent entre parenthèses :

[P] (pour procéder à un ordre d'impression par exemple)

[ESC]

## COPYRIGHT et GARANTIE

A l'exception des copies destinées à un usage privé, tous droits de reproduction même partielle du logiciel et des documents sont réservés par AMSTRAD, AMSOFT & SAXON COMPUTING.

Ce logiciel a été soumis à un contrôle rigoureux. Cependant, il est impossible de vérifier un programme de cette complexité dans son ensemble. C'est pourquoi EASI-AMSCALC est vendu sans aucune garantie explicite ou implicite.

# Utilisation de "EASY-AMSCALC"

## Introduction

EASY-AMSCALC est un programme simple de calculs de tableaux financiers spécialement conçu pour être utilisé sur le micro ordinateur AMSTRAD CPC-464. Il a été établi pour le néophyte. La facilité et la simplicité d'utilisation font donc partie de ses caractéristiques. Chaque fois que cela est possible, l'utilisateur peut se servir des caractéristiques d'écran du programme plutôt que de mettre en œuvre des commandes longues et complexes nécessaires aux programmes de gestion des calculs de tableaux financiers d'un ordinateur personnel.

Cette interface facile d'emploi pour l'utilisateur a été établie au prix d'une certaine complexité qui peut être demandée par l'utilisateur chevronné; ainsi les possibilités d'un système avancé de calculs sur tableaux financiers sont incluses dans le programme avancé d'AMSCALC disponible chez AMSOFT en automne 1984.

Le CPC 464 est un ordinateur personnel particulièrement peu coûteux d'autant plus qu'il permet le mode de visualisation professionnel à 80 colonnes ainsi que l'utilisation d'un important espace mémoire pour les programmes en langage BASIC ou langage machine. Des programmes tels que EASY-AMSCALC ont été établis pour exploiter ces possibilités à plein, et prennent totalement effet avec l'option moniteur d'affichage vert où la clarté d'affichage n'est pas bradée aux dépens du moniteur couleur. Pour utiliser le moniteur couleur, la combinaison idéale sera de mettre le texte en noir sur fond blanc ou vert, choisie comme la condition implicite de l'EASY-AMSCALC.

# 1 Préliminaires



Vous avez peut être déjà entendu parler d'un programme de calculs sur tableaux bien que ses nombreux usages et applications n'apparaissent pas, au premier abord, très évidents. C'est, avec le traitement de texte, l'outil de travail nécessaire à celui qu'utilise un ordinateur pour des petits travaux de bureau. De même que le traitement de texte libère l'utilisateur des contraintes et des imperfections du papier et de la machine à écrire, le programme de calculs sur tableaux remplace la fonction des calculatrices et des feuilles de papier.

Ainsi donc, avec le programme de calculs sur tableaux, vous n'avez plus besoin de papier, ni de crayon, ni de calculatrice pour additionner des lignes et des colonnes de chiffres, pour des applications allant de vos dépenses ménagères mensuelles aux réalisations et prévisions commerciales de votre compagnie. Ce programme réalise tout cela en offrant la pratique d'un écran, la possibilité d'éditer (de modifier) les chiffres utilisés dans les calculs, et l'opportunité d'une impression si nécessaire.

Avec ce programme de calculs sur tableaux, l'utilisateur peut régler les entrées, une entrée étant une étiquette d'identification inscrite sur le côté gauche du tableau, accompagnée d'une quantité numérique; cela peut représenter le numéro d'un article ou son prix etc... Mais l'avantage le plus important qu'offre à l'utilisateur le programme de calculs sur tableaux, c'est de pouvoir changer les relations entre les chiffres et les chiffres eux-mêmes, et de modifier ainsi tout un tableau de calculs (votre hypothèque annuelle et vos règlements d'assurance par exemple), sans être obligé de recalculer à la main.

Si le taux de TVA change, il vous suffit de modifier un seul chiffre du tableau pour la prévision de toute l'année et le programme se chargera de faire les modifications sur les prix et les ventes de tout le tableau.

Budget annuel    Janv    Fev    Mars    Avril    Mai    Juin

Taux  
Hypothèque  
Assurance  
Vacances

Entretien

Essence  
Entretien de la voiture  
Taxes

### Un exemple de calculs sur tableaux

The screenshot shows a terminal window for the EASI-AMSCALC program. At the top, it displays 'EASI-AMSCALC from AMSOFT' on the left and 'easil' on the right. A central prompt reads 'PRET Pressez M pour le MENU'. Below this is a header row with columns labeled 'A' through 'H'. Row 1 contains the text: '1 Budget annuel    Janv    Fev    Mars    Avril    Mai    Juin'. Rows 2-3 are blank. Row 4 is a separator line of dashes. Rows 4-12 list menu items: '4 Taux', '5 Hypothèque', '6 Assurance', '7 Entretien', '8 Entretien', '10 Essence', '11 Entretien de la voiture', '12 Taxes'. Row 13 is another separator line of dashes. Rows 14-20 are blank. At the bottom right, the text 'VERROU OFF' is visible.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Budget annuel	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Jun	
2								
3								
4	-----							
4	Taux							
5	Hypothèque							
6	Assurance							
7	Entretien							
8	Entretien							
10	Essence							
11	Entretien de la voiture							
12	Taxes							
13								
14	-----							
15								
16								
17								
18								
19								
20								

### Dessin n° 1. L'équivalent EASY-AMSCALC de calculs sur tableaux ci-dessus

Pour apprécier les éléments essentiels du programme de calculs sur tableaux, il vous faut d'abord examiner celui qui est tapé à la machine et qui figure sur la première partie de cette page. Nous vous présenterons le programme EASI-AMSCALC en utilisant des exemples simples ainsi que le montre le dessin n° 2.

## 2 Description Générale

Nom du fichier  
(s'il est entré, sinon en blanc)

Titre

Fenêtre de renseignements

Lettre  
d'identification  
de la colonne

Curseur

Numéro de ligne

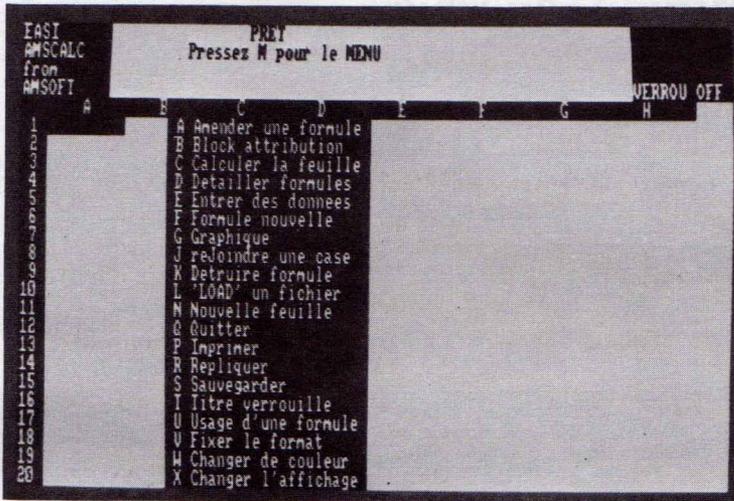
Zone de travail

EASI AMSCALC from AMSOFT		POINT DE DEPART ? POINT FINAL ?							easi4
		VERROU OFF							
	C	D	E	F	G	H	I	J	
	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil		
1									
2			250.00				250.00		
3	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	
4	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	
5					1000.00				
6	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	
7									
8	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	60.00	60.00	
9	100.00		100.00		100.00		100.00		
10				80.00					
11									
12	365.00	265.00	615.00	345.00	1365.00	515.00	365.00	3835.00	
13									
14	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	
15									
16	435.00	535.00	185.00	455.00	-565.00	285.00	435.00		
17	235.00	570.00	370.00	535.00	-100.00	-95.00	140.00		
18									
19									
20									

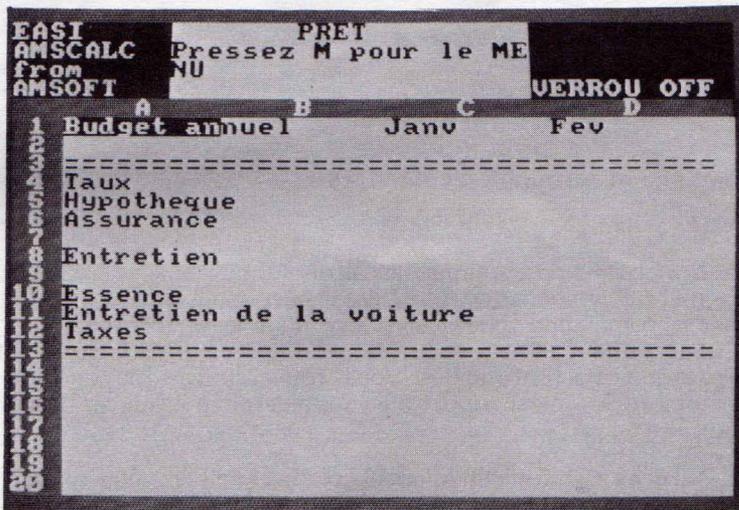
Dessin n° 2 - Affichage et terminologie illustrés

A la mise en route, la matrice du programme de calculs sur tableaux est de 30 lignes sur 26 colonnes (lignes de 1 à 30, colonnes de A à Z). L'utilisateur peut cependant en modifier la taille en utilisant la commande [N]ew, ainsi que nous le verrons plus loin. Il est préférable de prendre le temps de tracer ce que vous désirez car plus la grille est petite, et plus les calculs des formules seront rapides. Vous trouverez dans l'appendice 1 de ce manuel un certain nombre de tableaux-types qui vous aideront à définir les bases de vos calculs sur tableaux.

Un maximum de 99 lignes et un minimum de 8 colonnes peuvent être utilisés. Vous pouvez entrer jusqu'à 50 formules. Lorsque le programme découvre que l'effet relatif de deux formules est identique, il conserve uniquement la première, laissant ainsi plus de place pour les autres. Par exemple, lorsqu'une addition successive est calculée sur toute une gamme d'entrées, la même formule COLSUM sera utilisée d'un bout à l'autre de la colonne.



Dessin n° 3 - Le MENU des opérations disponibles à l'écran



Dessin n° 4 - Option d'affichage 40 colonnes

Bien que, le plus souvent, le programme des calculs sur tableaux soit utilisé en mode de visualisation 80 colonnes, l'utilisateur peut se servir de l'option 40 colonnes lorsqu'il désire présenter les résultats de son programme et en améliorer ainsi la lisibilité à distance. Il suffit pour cela d'utiliser la commande [X] comme commutateur, ce qui signifie qu'il faut appuyer sur le [X] une première fois pour obtenir le mode 40 colonnes, puis une deuxième fois pour revenir au mode 80 colonnes.

Vous obtiendrez un message de guidage simple et rapide en utilisant le menu disponible. Il vous suffit pour cela d'appuyer sur la touche [M]. Vous noterez que dans ce guide les touches du clavier du CPC-464 sont représentées avec des parenthèses, car la plupart des commandes sont manipulées en appuyant sur une touche alpha-numérique qui a une signification mnémotechnique (la lettre représentée par la touche est souvent la première lettre de la description de la commande demandée).

Par exemple, pour modifier la couleur de l'écran, vous verrez que la lettre de la commande est [W]. Le menu apparaît, il faut alors suivre les instructions et appuyer sur le [W] jusqu'à ce que la combinaison que vous désirez soit établie. L'ordinateur va alors marquer un temps d'arrêt pour réinscrire l'écran avant de passer en revue toutes les couleurs. Pour gagner du temps, il nous a fallu limiter le nombre des combinaisons de couleurs, pensant que chacun en trouverait au moins une qui lui convienne.

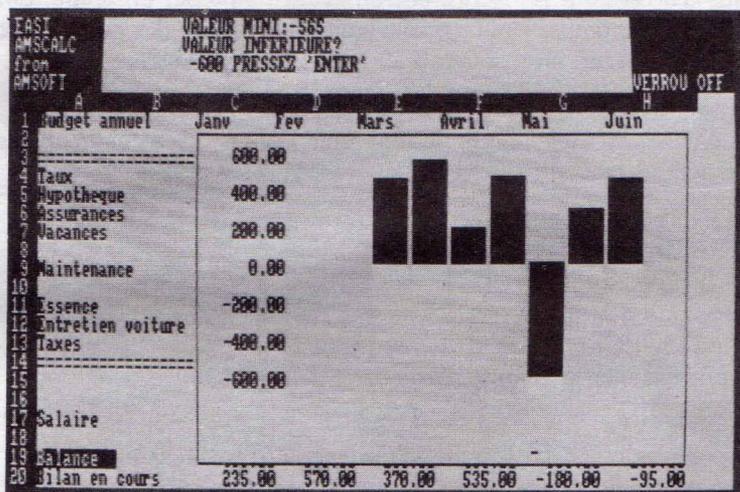
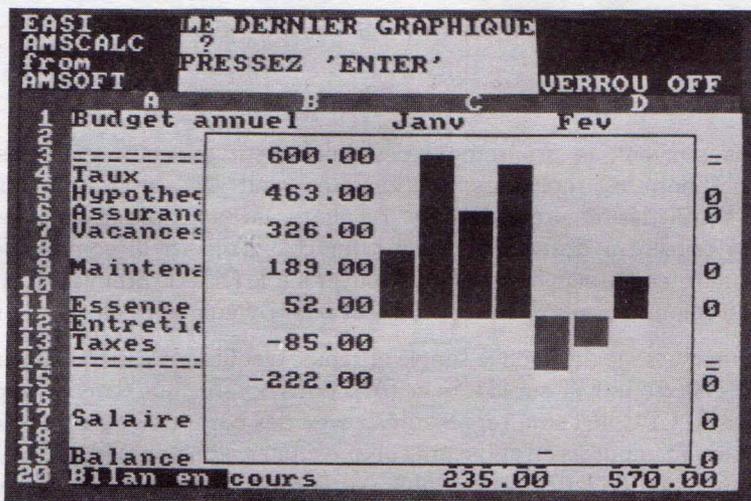
C'est par la formule entrée dans la zone de l'écran qui contient la réponse qu'est définie la relation entre les chiffres du tableau. On peut obtenir 7 types de calcul en appelant les [F]ormules d'instructions suivantes :

- + pour ADDITIONNER deux zones,
- pour SOUSTRAIRE une zone de l'autre,
- \* pour MULTIPLIER deux zones,
- / pour diviser une zone par une autre,
- % pour calculer le POURCENTAGE d'une zone,
- [C] COLSUM pour calculer la somme d'une série d'entrées entre deux zones déterminées d'une colonne.

[L] LIGN.SOM pour calculer la somme d'une série d'entrées entre deux zones déterminées d'une même ligne.

Afin de comprendre la manière dont on utilise ces formules, il vous faudra vous reporter aux chapitres suivants.

Les graphiques représentés sous forme de diagrammes à barres, peuvent uniquement être tracés sur l'écran. Le texte et les chiffres peuvent être imprimés sur une imprimante. Il faut que la largeur et la longueur de la forme du papier puissent être contrôlées sur des imprimantes compatibles avec des codes contrôle EPSON.



Dessin n° 5 - Exemples de diagrammes à barres à l'écran.

## 3 PROCÉDURES DE COMMANDE

Une fois le chargement du programme terminé, il suffit d'appuyer sur une seule touche alpha-numérique du clavier pour déclencher les commandes ou instructions (lorsque le mot **PRET** s'affiche au haut de l'écran, en appuyant sur le [E], ce qui permet à l'utilisateur d'[E]nter les données). Les touches de commandes alpha-numériques répondent uniquement lorsque le message de guidage "**PRET**" apparaît. Autrement, le clavier a une fonction identique à celle d'une machine à écrire, lors de l'entrée des données.

Lors de certaines interventions, le pourtour de l'écran de visualisation clignote; ceci indique qu'une opération est en cours et empêche ainsi l'utilisateur de continuer jusqu'à l'arrêt du clignotement. Le curseur est représenté à l'écran par un rectangle qui apparaît en vidéo inverse, ce qui signifie que le texte apparaît dans la couleur du papier et vice-versa. Ceci indique sur le panneau d'affichage la zone (parfois connue sous le nom de cellule) dans laquelle toute commande actionnée fonctionne.

Des touches spéciales, situées au-dessus du pavé numérique, sont utilisées pour déplacer le curseur autour de l'écran (on peut également se servir d'une manette de jeux). La touche [ENTER] indique que le curseur se trouve à la bonne place sur le tableau d'affichage pour procéder à une action déterminée.

Par exemple, (lorsqu'en entrant une donnée), le message de guidage :

### **CASE RESULTAT ?**

apparaît..., ceci signifie qu'il faut déplacer le curseur jusqu'à la zone de résultats du calcul et l'indiquer en appuyant sur la touche [ENTER]...

La manette de jeux peut également remplacer les touches de déplacement du curseur et le bouton rouge la touche [ENTER]. Le branchement d'une manette de jeux ne modifie en rien le fonctionnement des touches du curseur, et vous pouvez utiliser les deux si vous le désirez.

Quelques commandes vérifient si vous envisagez vraiment de procéder à certaines actions, car leurs conséquences sont potentiellement désastreuses pour des données déjà existantes dans le programme. Dans ce cas, l'écran tout entier se met à clignoter.

## 4 Etude d'un programme sur tableaux : Un exemple pratique

Avant de remplir votre tableau de données, prenez le temps de réfléchir à ce que vous désirez exactement réaliser. La facilité avec laquelle ces tableaux peuvent être manipulés ne doit pas pour autant vous faire agir à l'aveuglette car, à la longue, vous ne parviendriez à économiser ni vos efforts ni votre temps.

Le moyen le plus efficace de traiter tous les travaux informatiques consiste à se servir d'un manuel technique.

Les feuilles d'étude de l'écran vierge de l'appendice 1 vous aideront à tracer votre schéma. Veuillez noter que les zones comportent 9 caractères à tout moment et que si vous faites déborder une entrée dans une colonne d'étiquettes, le texte passera tout simplement dans la zone voisine à droite.

	Annual budget	Jan	Feb	Mar	April	May	June
4. Potes				250.00			250.00
5. Mortgage		150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
6. Insurance		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
7. Holidays						1000.00	
8. Food		200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
9. Maintenance		25.00	25.00	250.00	25.00	25.00	25.00
10.							
11. Petrol		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
12. Car Service		100.00		100.00		100.00	
13. Tax					80.00		
14.							
15.							
16.							
17.							
18.							
19.							
20.							

Schéma n° 6. Il est nécessaire de planifier

Voyons à présent de quelle façon reporter l'exemple n° 6 sur un modèle d'ordinateur qui utilise AMSCALC.

Si vous voulez abrégier l'exemple, il vous suffit d'entrer les mois de Janvier à Avril, le principe étant le même pour le reste de l'année.

Vous pouvez même choisir de remplacer les chiffres par ceux qui se rapportent directement à votre application.

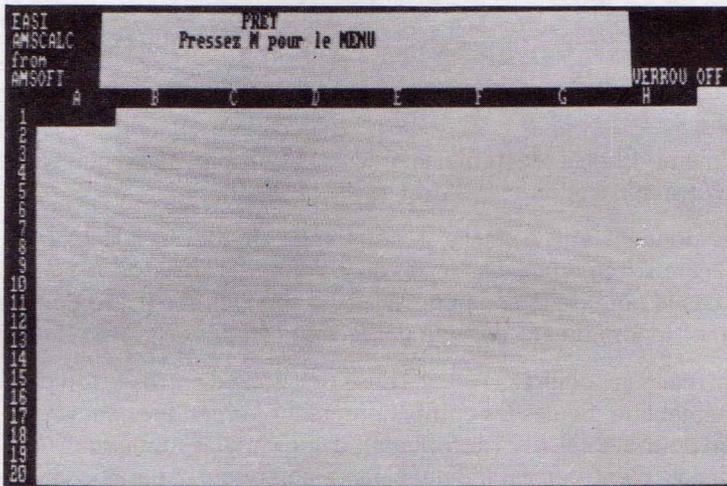
Pour entrer les données sur la feuille, il vous suffit de localiser le bloc du curseur à l'endroit de l'écran (référéncé par le n° de colonne, la grille de la ligne de lettres en haut, et en bas le côté de la zone de travail), d'appuyer sur [E] et de taper, soit le chiffre, soit le mot (couramment désigné par le mot "étiquette").

Vous ne pouvez mélanger chiffres et lettres dans une zone d'entrée où on demande une opération mathématique. Seules les entrées purement numériques peuvent être prises en considération pour des calculs, l'acceptation d'une variable numérique (où il n'y a pas de position décimale d'entrée), est indiquée par le chiffre qui apparaît cadré sur le bord droit de la zone (ainsi que les zéros à droite placés après la virgule décimale) lorsque l'entrée se termine en appuyant sur la touche [ENTER].

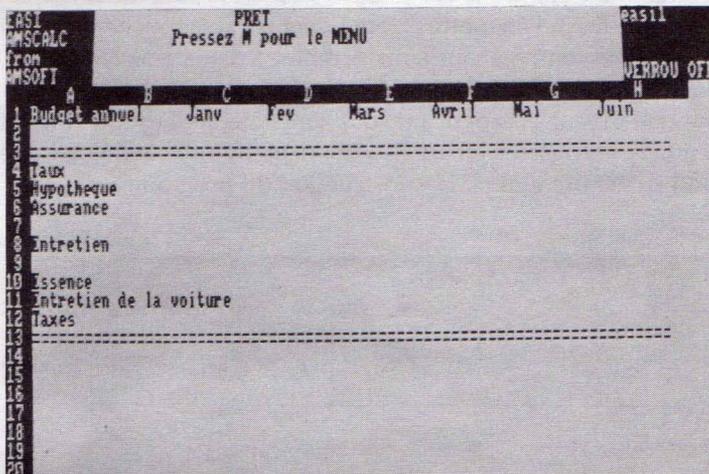
Si l'entrée d'une étiquette s'étend sur deux zones ou plus, le curseur continuera jusqu'à ce que vous indiquiez la fin de l'étiquette en appuyant sur une touche du curseur ou sur [ENTER]. Pour certaines entrées qui sont à répéter, vous pouvez sortir du mode d'Entrée en appuyant sur [ENTER], positionner le curseur, puis [R]épéter l'entrée tout de suite à gauche du curseur en appuyant tout simplement sur [R]. Vous pouvez, de cette façon, accumuler progressivement les données du tableau. Voici une série de photos de l'écran prises au cours de la construction du programme.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Budget annuel	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Jun	
2								
3								
4	Taux							
5	Hypothèque							
6	Assurance							
7								
8	Entretien							
9								
10	Essence							
11	Entretien de la voiture							
12	Taxes							
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

1. Entrée de la première donnée. On a appuyé sur [E] et la première étiquette a été tapée. Voici l'écran tel qu'il se présente avant de manœuvrer le curseur. Notez que le curseur a débordé sur la seconde colonne au 10<sup>ème</sup> caractère, la première colonne n'en contenant que 9.



2. Entrée de données sur la première ligne. Notez que les données affichées ont défilé sur la gauche. Il faut manœuvrer le curseur sur le bord gauche de la page pour ramener les données sur la droite.



3. Tout le texte illustré ci-dessus est entré en positionnant le curseur et en tapant tout simplement les messages demandés. Notez que le signe "=" n'a aucune signification mathématique.

	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin
Taux			250.00			250.00
Hypothèque	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
Assurances	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Vacances					1000.00	
Maintenance	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
Essence	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
Entretien voiture	100.00		100.00		100.00	
Taxes				80.00		
	365.00	265.00	615.00	345.00	1365.00	515.00
Salaire	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
Balance	435.00	535.00	185.00	455.00	-565.00	285.00
Bilan en cours	235.00	570.00	370.00	535.00	-180.00	-95.00

4. Lorsque vous entrez les données numériques ainsi que le montre le dernier exemple de la page précédente, il vous faut entrer soit les nombres entiers (sans positions décimales), soit les nombres avec positions décimales (mais sans zéro à droite), et avancer avec une touche du curseur. Les données seront alors restructurées sous forme de colonnes au moment où le curseur quittera la zone. Ne sortez pas du mode ENTRY (en appuyant sur ENTER) avant que la mise en forme à l'écran ne corresponde à ce que vous désirez.

Si vous devez modifier ou corriger une donnée, placez le curseur sur l'entrée, tapez la donnée exacte, puis effacez le reste de la donnée initiale en faisant des espaces avant de continuer.

L'entrée d'une formule est également simple. Appuyez sur ([F]) et l'ordinateur vous demande le type de formule que vous désirez. Répondez en entrant l'une des formules suivantes :

- [+] pour ADDITIONNER deux zones
- [-] pour SOUSTRAIRE une zone d'une autre
- [\*] pour MULTIPLIER deux zones
- [/] pour DIVISER une zone par une autre
- [%] pour calculer le POURCENTAGE d'une zone
- [C] COLSUM pour calculer la somme d'une série d'entrées entre deux zones déterminées d'une même colonne
- [L] LIGN.SOM pour calculer la somme d'une série d'entrées entre deux zones déterminées d'une même ligne

.....dans le cas présent, nous voulons commencer par additionner les colonnes de dépenses mensuelles, nous devons alors appuyer sur [C].

EASI AMSCALC from AMSOFT		COL.SOM CASE RESULTAT ?							easi3
		A	B	C	D	E	F	G	H
1		Budget annuel	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Jun	VERROU OFF
2									
3									
4						250.00			250.00
5			150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
6			50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
7							1000.00		
8									
9			25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
10									
11			40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
12			100.00		100.00		100.00		
13						80.00			
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

Répondez aux questions comme suit, tout en remarquant que le programme utilise les points de référence des coordonnées des zones pour sa notation abrégée interne pour indiquer les opérations en cours à l'écran. Lorsque que vous voudrez afficher la formule sur le tableau en utilisant la commande [D]isplay, la réponse vous sera donnée sous cette forme.

EASI AMSCALC from AMSOFT easi3

COL. SOM  
CASE RESULTAT ?  
C 15 =  
CASE 1 ?

VERROU OFF

A	B	C	D	E	F	G	H
Budget annuel	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Jun	
Taux				250.00			250.00
Hypothèque	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
Assurances	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Vacances					1000.00		
Maintenance	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
Essence	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
Entretien voiture	100.00		100.00		100.00		
Taxes				80.00			

Première phase du déroulement de l'opération colsum : après avoir appuyé sur la touche [C], la zone de résultats est fixée à l'endroit où le résultat est demandé, et ce en appuyant sur [ENTER]

EASI AMSCALC from AMSOFT easi3

C 15 =  
CASE 1 ?  
C 15 = C 4 c  
CASE 2 ?

VERROU OFF

A	B	C	D	E	F	G	H
Budget annuel	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Jun	
Taux				250.00			250.00
Hypothèque	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
Assurances	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Vacances					1000.00		
Maintenance	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
Essence	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
Entretien voiture	100.00		100.00		100.00		
Taxes				80.00			

Pour la deuxième phase, il vous faut amener le curseur sur la première entrée de la colonne que vous voulez inclure dans votre addition de colonnes. Il vous faut alors une nouvelle fois marquer cette zone et appuyer sur la touche [ENTER] lorsque le curseur se trouve placé dessus.

EASI AMSCALC from AMSOFT easi3

C 15 =  
CASE 1 ?  
C 15 = C 4 c  
CASE 2 ?

VERROU OFF

A	B	C	D	E	F	G	H
Budget annuel	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Jun	
Taux				250.00			250.00
Hypothèque	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
Assurances	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Vacances					1000.00		
Maintenance	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
Essence	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
Entretien voiture	100.00		100.00		100.00		
Taxes				80.00			

Après avoir appuyé sur [ENTER], le programme confirme les coordonnées de la première zone, puis vous demande de fixer la deuxième (la fin de la colonne)...

EASI AMSCALC from AMSOFT easi3

C 15 = C 4 c  
CASE 2 ?  
C 15 = C 4 c C 13  
PRESSEZ 'ENTER'

VERROU OFF

A	B	C	D	E	F	G	H
Budget annuel	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Jun	
Taux				250.00			250.00
Hypothèque	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
Assurances	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Vacances					1000.00		
Maintenance	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
Essence	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
Entretien voiture	100.00		100.00		100.00		
Taxes				80.00			

FORM 1

Pour la troisième phase, il vous faut marquer la fin de la colonne de la même façon. Dans ce cas, c'est la colonne C13 qui est concernée. Le programme manifeste son acceptation en faisant apparaître la référence de la formule dans la zone de résultats.

La fonction [R] ne s'applique pas aux formules et l'option d'attribution d'un [B]loc exécute essentiellement la même tâche. Il vous faut marquer la zone de la feuille dans laquelle doit opérer la formule en utilisant le curseur pour fixer les coins et indiquer le numéro de référence de la formule que vous désirez.

Un bloc peut être soit une simple entrée (avancez tout simplement le curseur sur la zone demandée et appuyez sur [ENTER] trois fois pour répondre aux questions), soit une ligne ou une colonne.

Pour remplacer les instructions de formule par les résultats, il vous suffit d'appuyer sur la touche [C] pour calculer la feuille. Répondez [O] à la question concernant les calculs de tout le tableau. Si vous avez modifié seulement une petite zone de la feuille, alors il est plus rapide de marquer la zone en fixant les coins avant d'effectuer les calculs. Utilisez cette option avec prudence, car vous pouvez rater une entrée. Durant les calculs, le pourtour de l'écran clignote pendant quelques secondes, puis s'arrête; le résultat total apparaît à l'écran remplaçant ainsi les indications de formule.

Jusqu'à présent, tout a été simple, un peu déprimant cependant d'évaluer le coût de la vie. En additionnant une ligne de revenus, il est facile de déterminer le moment favorable à l'envoi d'une bouteille de brandy, au directeur de banque ou à la négociation d'un prêt.....

**Remarque :** Vous allez à présent expérimenter votre premier exemple de regroupement BASIC. Ce peut être une expérience salutaire car tout sort et s'arrête quelques secondes pendant que l'ordinateur tasse tout l'espace inutile pour donner de la place à d'autres entrées.

On ne peut pas dire à quel moment on va frapper sinon que cela se produira lorsque la mémoire commence à se remplir au moment où le gaspillage dû aux suites à supprimer ne peut plus être reçu. Il vous faut supporter ce moment d'arrêt et ne pas essayer d'appuyer sur les touches pour activer l'ordinateur.

EASI AMSCALC from AMSOFT		PRET Pressez M pour le MENU							leasi4
		C	D	E	F	G	H	J	
		Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Jun	Juil	
1									
2									
3									
4				250.00			250.00		
5		150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	
6		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	
7						1000.00			
8									
9		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	
10									
11		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	
12		100.00		100.00		100.00		100.00	
13					80.00				
14									
15		365.00	265.00	615.00	345.00	1365.00	515.00	365.00	
16								3835.00	
17		800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	
18									
19		435.00	535.00	185.00	455.00	-565.00	285.00	435.00	
20		235.00	570.00	370.00	535.00	-100.00	-95.00	140.00	

Voici le schéma d'une base mensuelle, une autre ligne (la ligne 20) peut fournir un simple bilan en cours afin de voir l'effet cumulatif.

[C]alculuez la réponse lorsque vous avez terminé d'utiliser la formule du bilan en cours autant que vous le désirez. Notez que la première fois cette formule concerne des entrées de colonnes différentes. AMSCALC vous permet d'utiliser des entrées sur tout l'écran en faisant les calculs.

EASI AMSCALC from ANSOFT		PREY Pressez M pour le MENU							easy4
		C	D	E	F	G	H	I	J
		Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	
1									
2									
3									
4				250.00			250.00		
5		150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	
6		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	
7						1000.00			
8									
9		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	
10									
11		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	
12		100.00		100.00		100.00		100.00	
13					80.00				
14									
15		365.00	265.00	615.00	345.00	1365.00	515.00	365.00	3035.00
16									
17		800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	
18									
19		435.00	535.00	185.00	455.00	-565.00	285.00	435.00	
20		235.00	570.00	370.00	535.00	-180.00	-95.00	140.00	

A présent, modifiez quelques entrées, recalculuez les résultats et regardez ce qui se passe sur "la ligne inférieure".....

EASI AMSCALC from ANSOFT		PREY Pressez M pour le MENU							easy4
		C	D	E	F	G	H	I	J
		Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	
1									
2									
3									
4				250.00			250.00		
5		150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	
6		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	
7						1000.00			
8									
9		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	
10									
11		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	
12		100.00		100.00		100.00		100.00	
13					80.00				
14									
15		365.00	265.00	615.00	345.00	1365.00	515.00	365.00	3035.00
16									
17		800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	
18									
19		435.00	535.00	185.00	455.00	-565.00	285.00	435.00	
20		235.00	570.00	370.00	535.00	-180.00	-95.00	140.00	

## 5 D'autres possibilités

L'AMSCALC offre un avantage très important : il permet de stocker les données de calculs sur tableaux pour référence ultérieure.

Il suffit d'appuyer sur la touche alpha-numérique [S] et de suivre les instructions. Lorsqu'il s'agit de fichiers importants, le système risque de s'arrêter un petit moment avant de réagir, car il doit alors procéder à ce moment là à un regroupement.

Veillez à ce que votre lecteur de cassettes soit correctement chargé. N'oubliez pas que vous DEVEZ appuyer sur [REC] et [PLAY] pour que les données soient enregistrées. Le système réagira normalement, même si la cassette est bloquée à l'arrêt ou si vous avez omis d'appuyer sur la touche [PLAY].

**REMARQUE :** *il est impossible de suspendre l'enregistrement sur cassette sans interrompre le programme. Si vous avez procédé aux manœuvres de sauvegarde, alors le fichier doit être enregistré. Il n'est pas nécessaire d'enregistrer la cassette, car si vous manquez d'appuyer sur [PLAY] puis sur [RECORD], le programme sera "sauvegardé" dans les airs.*

Le temps de sauvegarde du tableau sera fonction de la dimension que vous avez choisie en actionnant la commande [N]ew. L'utilisation du tableau implicite demandera environ 6 blocs, toutes les zones du dit tableau étant fidèlement enregistrées, y compris celles qui sont vides ! Un tableau de 20 sur 8 nécessitera seulement deux blocs.

Si vous pensez que l'enregistrement s'est déroulé comme prévu, vous pouvez effacer le tableau, puis charger le programme que vous venez de sauvegarder sur la cassette.

Rebobiner la cassette de support d'informations et taper [L]. Suivez les instructions. En chargeant un fichier de données, le système va effectuer un regroupement entre les blocs; ne vous inquiétez pas s'il s'arrête plus longtemps que l'habitude entre les blocs en chargeant un programme "à froid". C'est tout simplement une caractéristique utilisée par le BASIC pour porter sa zone de travail au maximum. Si vous avez du mal à vous souvenir des noms des fichiers, vous pouvez toujours utiliser la séquence implicite de chargement de fichier "sans nom" et le premier fichier trouvé sur la cassette sera chargé.

# THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY  
5708 SOUTH EAST ASIAN AVENUE  
CHICAGO, ILLINOIS 60637  
TEL: (773) 936-3100  
WWW: WWW.CHEM.UCHICAGO.EDU

RESEARCH INTERESTS  
PROFESSOR OF CHEMISTRY  
UNIVERSITY OF CHICAGO  
5708 SOUTH EAST ASIAN AVENUE  
CHICAGO, ILLINOIS 60637  
TEL: (773) 936-3100  
WWW: WWW.CHEM.UCHICAGO.EDU

RESEARCH INTERESTS  
PROFESSOR OF CHEMISTRY  
UNIVERSITY OF CHICAGO  
5708 SOUTH EAST ASIAN AVENUE  
CHICAGO, ILLINOIS 60637  
TEL: (773) 936-3100  
WWW: WWW.CHEM.UCHICAGO.EDU

## 6 Graphiques et différents modes d'affichage

Il est facile de tracer des graphiques de données sur l'écran. Pour cela, il suffit tout simplement de fixer les points de départ et d'arrivée des entrées de données pour les axes en déplaçant le curseur sur les zones choisies, et d'appuyer sur la touche [ENTER].

Nous vous demandons de bien vouloir noter que, pour ces exemples, nous avons quelque peu modifié notre feuille de calculs de budget, tout particulièrement en introduisant un bilan dont le calcul est basé sur la période antérieure.

Appuyer sur la touche alpha-numérique [G] et suivez les instructions. Fixez le point de départ en déplaçant le curseur sur la zone de départ du graphique, puis le point d'arrivée sur la même ligne, là où se situe la dernière entrée. Les étiquettes de lignes donnent des références aux entrées horizontales; dans ce cas, la ligne est choisie à partir de la rangée mensuelle en déplaçant tout simplement le curseur en tout point de la ligne et en appuyant sur [ENTER].

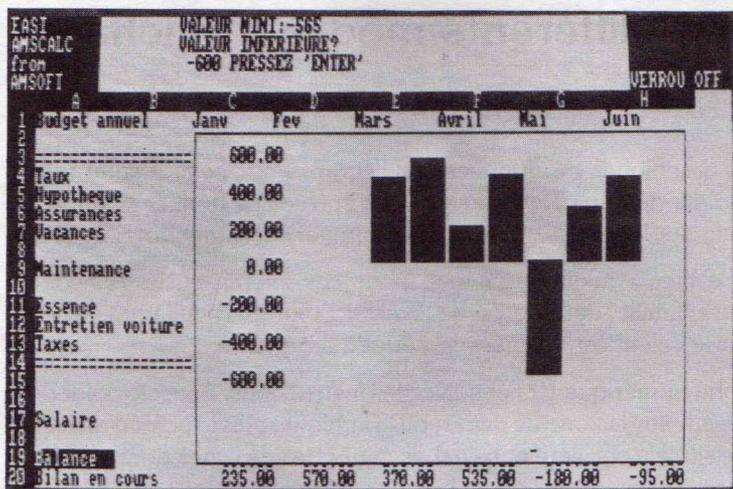
Vous pouvez établir les points de référence supérieurs et inférieurs du graphique, et le programme se charge de vous guider en vous informant des limites de la série choisie.

La séquence suivante illustre ce qui se passe à l'écran :

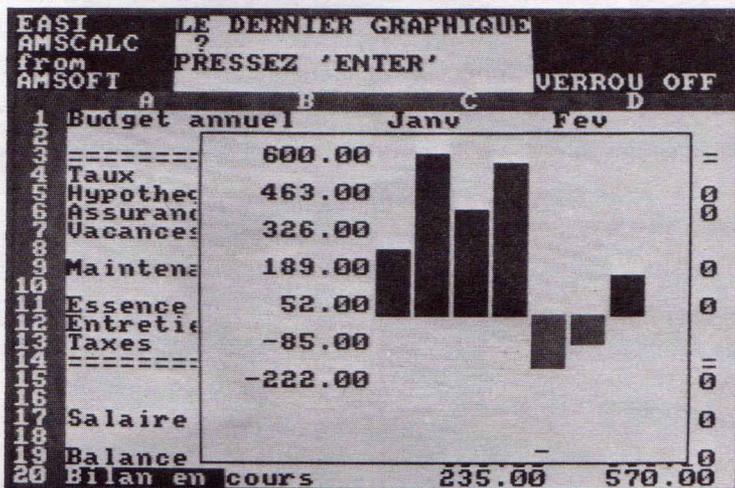
EASI AMSCALC from AMSOFT		POINT DE DEPART ?							leasi4	
		A	B	C	D	E	F	G	H	VERROU OFF
		Budget annuel	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Jun		
1	Taux				250.00				250.00	
4	Hypothèque		150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	
5	Assurances		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	
6	Vacances						1000.00			
9	Maintenance		25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	
10										
11	Essence		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	
12	Entretien voiture		100.00		100.00		100.00		100.00	
13	Taxes					80.00				
14										
15			365.00	265.00	615.00	345.00	1365.00	515.00		
16										
17	Salaire		800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	
18										
19	Balance		435.00	535.00	185.00	455.00	-565.00	285.00		
20	Bilan en cours		235.00	570.00	370.00	535.00	-180.00	-95.00		

Appuyez sur la touche [G] et commencez en amenant le curseur sur la première entrée que vous voulez voir figurer sur le graphique. Marquez cela en utilisant la touche [ENTER] ou le bouton de tir si vous vous servez d'une manette de jeux.

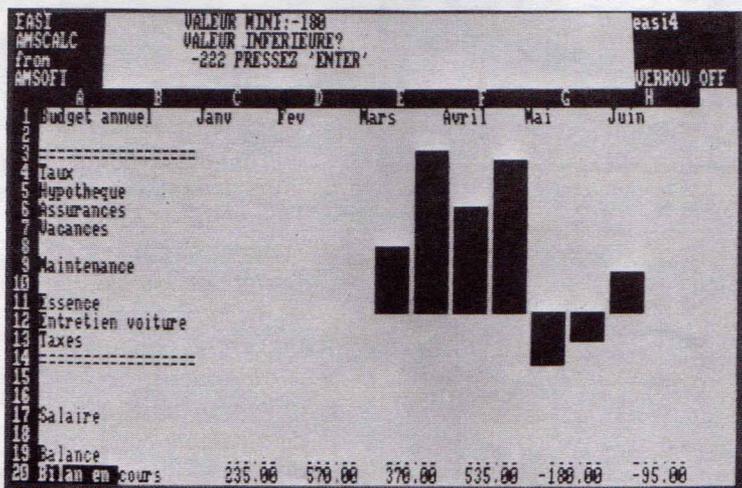
Fixez le point d'arrivée sur la même ligne et on vous demandera l'étiquette de ligne. Amenez le curseur sur l'entête de la colonne et, en le plaçant sur une entrée, appuyez sur la touche [ENTER] et le graphique utilisera cela comme étiquette de bloc.



Après avoir établi les limites supérieures et inférieures du graphique, il vous suffit d'appuyer sur [ENTER] et le graphique sera tracé avec l'axe de valeur et les colonnes dûment référenciées en utilisant les 3 premières lettres de chaque étiquette de ligne.



Appuyez sur [ENTER] pour effacer le graphique. Maintenant, pressez la touche [X] pour faire fonctionner le mode d'affichage 40 colonnes et vous pourrez voir ainsi comment se présente le graphique en mode 40 colonnes. Appuyez sur [G] et répondez [O] à la question posée. Utilisez la touche [ENTER] pour l'effacer et [X] pour revenir au format 80 colonnes.



Réglez les chiffres et tracez en un autre — les tendances apparaissent immédiatement.

## 7 Résumé des diverses commandes

Les commandes possèdent, chaque fois que c'est possible, une relation mnémorique avec la fonction appelée, ce qui signifie que la lettre représentée par chaque touche est similaire à la première lettre de la description de la fonction.

### Touche A

Change de formule.

Cette touche permet à l'utilisateur de modifier une formule en respecifiant les paramètres. Il lui suffit alors d'entrer un numéro de formule, puis de continuer comme sous l'en-tête pour [E]ntree une formule.

### Touche B

Attribuez un bloc.

Attribue une formule existante de façon à ce qu'elle travaille relativement sur toute une série de zones. L'utilisateur entre un numéro de formule, puis [F]ixe trois coins d'un rectangle [Bloc] de zones dans lesquelles la formule sera localisée. Ce bloc peut être aussi petit qu'une zone ou aussi grand que tout le tableau.

### Touche C

Effectuez les calculs du tableau.

Calcule les formules sur le tableau et place les résultats dans les zones de RÉSULTATS correspondantes. (voir ENTREE D'UNE FORMULE).

Sur option, l'utilisateur peut délimiter un bloc plus petit que tout le tableau pour lequel les calculs sont restreints. Pendant que l'ordinateur calcule les résultats, le pourtour de l'écran clignote.

### Touche D

Affichez les formules. Liste à l'écran les formules courantes par groupes de 5. L'utilisateur peut arrêter l'affichage en appuyant sur la touche [N] (non) en réponse à la question : **ENCORE ?**

## **Touche E**

[E]ntrez des données.

Cette touche permet à l'utilisateur d'entrer des informations sur le tableau en se servant du clavier. L'entrée des données s'achève en appuyant sur la touche [ENTER] ou lorsque le texte atteint le côté droit de l'écran et à ce moment là, on peut entrer le texte en continu sans tenir compte des limites des colonnes. L'utilisateur N'A PAS à faire de distinction entre les données de texte et les données numériques, bien que la présence de texte dans l'entrée entraîne le traitement de toutes données numériques comme chaîne de données.

## **Touche F**

Entrée d'une [F]ormule.

Il suffit, pour entrer ou créer une formule, d'en sélectionner une parmi les 7 disponibles (+ — \* / % COLSUM et ROWSUM). L'utilisateur fait son choix en appuyant sur la touche correspondant à la fonction appelée en utilisant SHIFT, ce qui signifie que pour obtenir ADD, il faut appuyer aussi sur SHIFT.

Complétez la formule en utilisant le curseur pour FIXER d'abord la zone de RÉSULTATS puis les deux zones qui sont les bases de calculs de la formule.

Vous verrez de quelle façon la formule évolue progressivement dans la grille de guidage. Si vous entrez une formule qui possède le même effet RELATIF qu'une formule déjà existante, alors le programme vous en avertira et donnera priorité à la formule existante.

## **Touche G**

[G]raphique.

Cette touche permet de tracer jusqu'à 24 valeurs sous forme de diagramme à barres. On peut choisir les données dans les lignes ou dans les colonnes dans un ordre croissant ou décroissant. Les étiquettes de l'axe X sont désignées par les 3 premières lettres des zones respectives de la ligne/colonne représentée comme l'étiquette de ligne/colonne.

L'utilisateur indique les données de base du graphique et l'étiquette en FIXANT les points de départ et d'arrivée sur l'écran.

## **Touche J**

Manœuvrer le curseur.

Fait bouger le curseur de sa position habituelle à celle qui est demandée. La colonne [lettre] est acceptée sans la manipulation [ENTER], contrairement à la ligne [chiffre].

## **Touche K**

Supprimez la formule.

Annule l'attribution d'une formule à une zone du tableau. La formule elle-même reste définie et peut être utilisée dans d'autres zones du tableau.

## **Touche L**

Chargez un programme de calculs sur tableaux.

Charge un programme précédemment sauvegardé de l'unité à cassette. Toute donnée entrée avant le CHARGEMENT du nouveau tableau sera perdue. Un clignotement rouge du pourtour de l'écran et un message DANGER en avertissant l'utilisateur.

## **Touche M**

[M]enu

Affiche toute une série de commandes disponibles à l'écran.

## **Touche N**

[N]ouveau tableau

Cette touche permet à l'utilisateur d'établir un nouveau tableau, de positionner les numéros de lignes et de colonnes ainsi que toutes les zones et formules pour une présentation vierge. Si cette commande annule une donnée habituellement tenue en mémoire, l'utilisateur en sera averti par un clignotement rouge du pourtour de l'écran et l'apparition d'un message DANGER.

## **Touche P**

Imprimez

Imprime sur l'imprimante un bloc de données entrées sur le tableau. L'utilisateur doit s'assurer que l'imprimante est correctement branchée et prête à fonctionner, puis doit positionner la largeur et la longueur du papier. Le BLOC de données à imprimer est FIXE en précisant les 3 coins du BLOC (en haut à gauche, en bas à gauche et en bas à droite). Un message d'avertissement apparaît si le bloc est trop large pour l'imprimante.

## **Touche Q**

[Q]uittez

Termine l'opération en cours. Un clignotement du pourtour et un message d'erreurs préviennent d'un QUIT accidentel.

## **Touche R**

[R]eproduisez. Reproduit le contenu de la zone à gauche de la position normale du curseur dans cette zone. Ne fonctionne pas dans la colonne A. Ne reproduit pas l'attribution de la FORMULE.

## **Touche S**

[S]auvegardez.

Sauvegarde le tableau et les formules sur l'enregistreur à cassette. L'utilisateur entre un nom pour désigner son fichier et appuie sur les touches play et record du clavier du lecteur.

## **Touche T**

Bloquez les [T]itres

L'utilisateur peut bloquer à l'écran les lignes et les colonnes de titres et évite ainsi de s'égarer lorsqu'il s'agit d'un tableau important. C'est la touche T qui sert à mettre en marche ou à arrêter le blocage. La situation en cours figure au coin supérieur droit de l'écran. Les lignes et colonnes BLOQUÉES sont les deux lignes supérieures et les deux colonnes de gauche qui sont à l'écran LORSQUE LE BLOCAGE EST EN COURS. (Vous remarquerez que cela ne signifie pas forcément les lignes 1 et 2 et les colonnes A et B).

## **Touche U**

[U]tilisation d'une formule.

Illustre l'utilisation des formules sur les zones du tableau. FIXEZ le BLOC concerné par la formule en FIXANT les 3 coins du BLOC (voir CALCULS, IMPRESSION...).

## **Touche V**

Etablit les positions décimales.

Cette commande permet à l'utilisateur de contrôler le nombre de positions décimales pour lesquelles les données numériques entrées et les résultats sont affichées. Le nombre peut aller de 0 à 8 inclus.

## **Touche W**

Changez les couleurs.

En maintenant la touche W appuyée, vous verrez les couleurs changer à l'écran toutes les secondes. Relâchez la touche lorsque vous obtenez la combinaison de couleurs que vous désirez (1 sur 5).

## **Touche X**

Modifie les écrans. Permet à l'utilisateur d'aller du mode 40 colonnes au mode 80 colonnes. Cette manœuvre libère automatiquement le LOCK.