

MICRO APPLICATION

CALCOMAT ST



ATARI ST

Distribué par : MICRO APPLICATION
13, Rue Sainte Cécile
75009 PARIS

(c) Reproduction interdite sans l'autorisation de
MICRO APPLICATION

Toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle,
faite sans le consentement de MICRO APPLICATION est illicite (Loi
du 11 Mars 1957, article 40, 1er alinéa).

Cette représentation ou reproduction illicite, par quelque procédé
que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les
articles 425 et suivants du Code Pénal.

La Loi du 11 Mars 1957 n'autorise, aux termes des alinéas 2 et 3 de
l'article 41, que les copies ou reproductions strictement réservées
à l'usage privé du copiste et non destinées à l'utilisation
collective d'une part, et d'autre part, que les analyses et les
courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration.

ISBN : 2-86899-065-7

(c) 1986 MICRO APPLICATION
13 Rue Sainte Cécile
75009 PARIS

- TABLE DES MATIERES -

<u>1. CALCOMAT</u>	<u>4</u>
<u>2. GENERALITES</u>	<u>4</u>
2.1 Première approche de Calcomat	4
2.2 Utilisation de GEM	6
2.2.1 La souris	6
2.2.2 Les menus déroulants	7
2.2.3 Les boîtes d'alarme	7
2.2.4 Les boîtes de dialogue	8
2.2.5 Le sélecteur d'objet	9
2.2.5.1 Le répertoire	9
2.2.5.2 La zone de sélection	9
2.2.5.3 Confirmation ou Annulation	9
2.2.5.4 La fenêtre du catalogue	9
2.2.6 Les fenêtres	10
2.2.6.1 Déplacement	10
2.2.6.2 Re-dimensionnement	10
2.2.6.3 Champ de remplissage	11
2.2.6.4 Mouvements dans la fenêtre	11
2.2.6.5 Effacement	12
<u>3. LA GRILLE DE CALCUL</u>	<u>13</u>
3.1 L'éditeur de cellule	14
3.1.1 Le curseur de grille	14
3.1.2 Saisie de données	15
3.1.3 Correction d'une cellule	16
3.1.4 Effacement d'une cellule	17
3.2 Expressions et cellules	17
3.2.1 Les valeurs	17
3.2.2 Les libellés	18
3.2.3 Les formules de calcul	18

3.2.3.1 Références absolues	19
3.2.3.2 Références relatives	20
3.2.3.3 Référence à une surface	21
3.2.3.4 Opérateurs et fonctions	23
3.2.4 Ce que vous devez savoir	26
4. MENU BUREAU	27
4.1 Infos Calcomat	28
5. MENU FICHIER	29
5.1 Ouvrir	29
5.2 Enregistrer	30
5.3 Nouveau	31
5.4 Calepin	31
5.4.1 Saisie de texte avec le Calepin	31
5.4.2 Les commandes de bloc	32
5.4.3 Impression de textes avec le Calepin	33
5.5 Calculatrice	36
5.6 Impression	37
5.6.1 Choix de la source	38
5.6.2 Choix du support	38
5.6.3 Line feed et Retour chariot	39
5.6.4 Mise en page	39
5.6.5 Validation ou Annulation	40
5.6.6 Impression du tableau	41
5.6.7 Impression du Calepin	41
5.6.8 Copie graphique de la fenêtre	41
5.6.9 Impression du Presse-papiers	41
5.7 Quitter Calcomat	42
6. MENU EDITION	43
6.1 Notion de presse-papiers	43
6.1.1 Couper	44
6.1.2 Copier	44

6.1.3 Coller	44
6.1.4 Sauver le PP	45
6.1.5 Relire le PP	45
6.2 Trier	45
6.3 Effacer	48
6.3.1 Les cellules sélectionnées	48
6.3.2 Les textes du Calepin	48
6.3.3 Les légendes des graphiques	48
6.3.4 Les noms des cellules	48
6.4 Opérations sur les rangées et les colonnes	49

7. MENU SAISIE	50
7.1 Liste des fonctions	50
7.2 Nommer la cellule	51
7.3 Lister les noms	51
7.4 Effacer un nom	51
7.5 Aller à une cellule	52
7.6 Remplir des cellules	52
7.7 Afficher une feuille	52
7.8 Fermer les fenêtres	53
7.9 Dernière fenêtre	53

8. MENU NOMBRE	54
8.1 Décimales	54
8.2 Choix unité	55
8.3 Type entier	56
8.4 Type décimal	56
8.5 Type unités	56
8.6 Type barres	56
8.7 Type scientifique	57

9. MENU CHOIX DIVERS	58
9.1 Largeur des colonnes	58
9.2 Montrer formules ou valeurs	59

9.3 Calcul sur demande ou automatique	59
9.4 Séparation des cellules	60
<u>10. MENU GRAPHES</u>	<u>61</u>
10.1 Accès aux graphiques	61
10.2 Choix du type de représentation	62
10.3 Adjonction de textes aux graphiques	64
<u>11. COMMUNICATION AVEC DATAMAT</u>	<u>65</u>
<u>12. COMMUNICATION AVEC TEXTOMAT</u>	<u>69</u>
<u>ANNEXE A</u>	<u>72</u>
CAUSE DES INCIDENTS POUVANT SURVENIR	72
1 Erreurs en cours de fonctionnement	72
2 Erreurs provenant des calculs	74
<u>ANNEXE B</u>	<u>77</u>
CONSEILS D'UTILISATION	77
<u>ANNEXE C</u>	<u>78</u>
LES TOUCHES DE FONCTION	78

ATTENTION :

CALCOMAT ST fonctionne sur la dernière version du TOS français datant de Février 1986.

En utilisant CALCOMAT ST avec des versions de TOS antérieures à cette date, le système peut se bloquer. En conséquence, vous devez vous procurer le nouveau TOS en vous adressant soit à votre revendeur, soit à la société ATARI, ou en nous envoyant une disquette formatée simple face que nous vous retournerons avec le TOS français.

CALCOMAT ST est un logiciel protégé contre les copies. Toute tentative de copie peut provoquer la destruction du logiciel.

Vous ne devrez en aucun cas sauvegarder de fichiers ou de programmes sur cette disquette. Cela pourrait provoquer la destruction du logiciel. La disquette doit être protégée contre l'écriture. Le loquet de protection se trouvant sur la disquette doit être ouvert.

Nous ne procéderons à aucun échange en cas d'erreur de manipulation des utilisateurs.

TABLEUR GRAPHIQUE POUR L'ATARI ST.

- Calcomat est un tableur graphique avec lequel les capacités de votre Atari ST seront utilisées pleinement. En effet, ce logiciel a été conçu pour fonctionner sous GEM et donc bénéficier des facilités d'utilisation du système d'exploitation qui est celui de votre ordinateur.

Un tableur graphique est, comme nous allons le voir tout au long de ce manuel, un outil très précieux pour toutes les personnes, toutes les professions, où un grand nombre de données numériques ont besoin d'être traitées simultanément et très rapidement.

Calcomat est un tableur très puissant et très rapide. Il possède un grand nombre de fonctions pour simplifier au maximum son utilisation. Il s'utilise avec la souris et grâce aux techniques des fenêtres et des menus déroulants, le nombre de manipulations est réduit au minimum. L'utilisateur peut agencer son écran de travail à sa façon par simple déplacement des fenêtres avec la souris.

Calcomat fonctionne en deux modes de résolution :

Si on utilise le moniteur monochrome, Calcomat sera en haute résolution et en noir et blanc. C'est la résolution maximum de votre Atari ST.

Si vous utilisez un moniteur couleur ou votre téléviseur (par l'intermédiaire de la prise Péritel), Calcomat fonctionnera en mode moyenne résolution. Les quatre couleurs sont utilisées. Par défaut, nous trouvons :

NOIR	C'est la couleur utilisée pour les caractères.
BLANC	C'est la couleur du fond de l'écran.
ROUGE	Couleur utilisée avec les graphiques.
VERT	Couleur utilisée avec les graphiques.

Ces couleurs sont modifiables si vous possédez l'accessoire de bureau nommé 'Panneau Contrôle'. Tous les renseignements concernant cet accessoire sont donnés dans le manuel de votre Atari.

Calcomat possède aussi des outils de bureau. Ces outils permettent de simplifier encore plus l'utilisation du programme. Vous trouverez :

Un Calepin :

Il permet de réaliser des documents écrits pouvant utiliser les données en provenance du tableau. On peut aussi gérer par son intermédiaire toutes les particularités de l'imprimante utilisée.

Une Calculatrice :

Elle permet à tout moment de réaliser des opérations de calcul utilisant toutes les fonctions et pouvant même avoir pour opérateur des données en provenance de la grille.

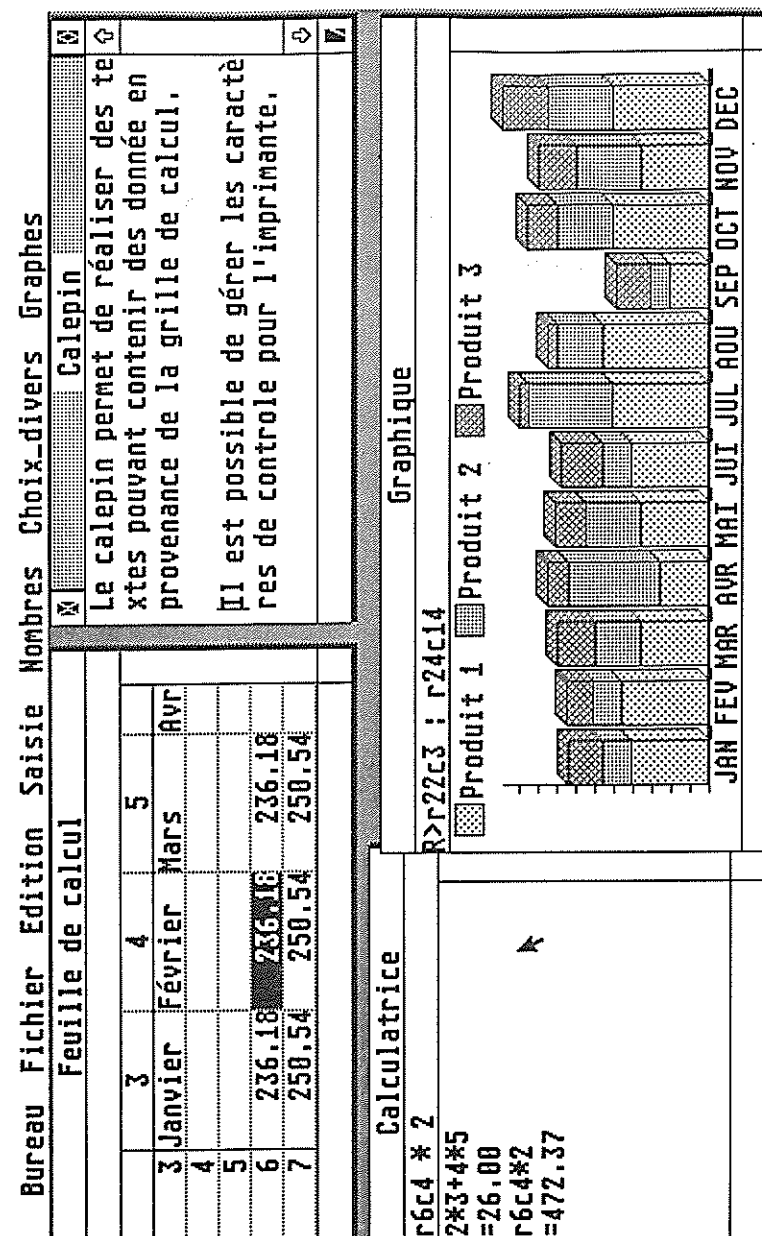
Un presse-papier :

C'est en fait une zone de stockage temporaire utile dans toutes les opérations de transfert (couper, copier, coller, mailing etc...). Son utilisation est transparente pour l'utilisateur mais celui-ci pourra par des manipulations simple exploiter le presse-papier en dehors de Calcomat.

Un module graphique :

Avec le module graphique, on peut représenter des données ou des zones de données sous diverses formes (barres, camemberts etc...). Ces graphismes peuvent apparaître en permanence à l'écran. Ils suivent constamment l'évolution des données.

Vous découvrirez ses nombreuses autres possibilités en parcourant ce mode d'emploi.



2 GENERALITES.

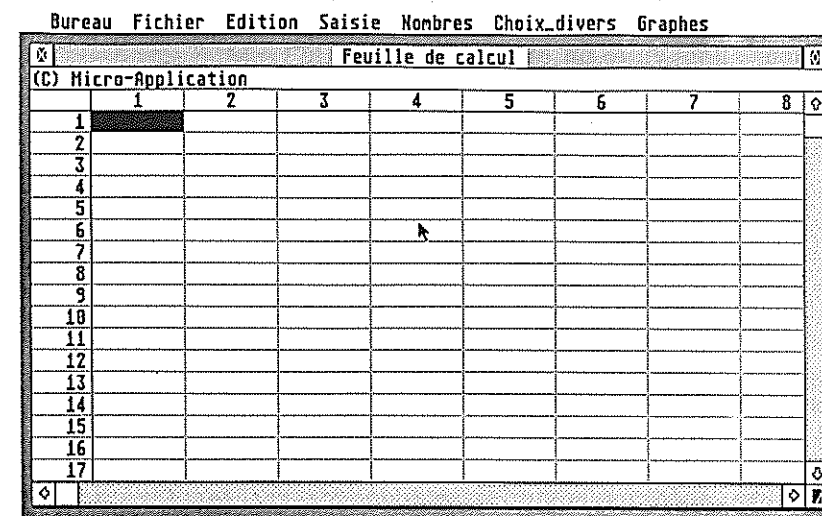
2.1 PREMIERE APPROCHE DE CALCOMAT.

Le lancement de Calcomat se déroule de la façon suivante :

- Allumer l'ordinateur.
- Si votre Atari possède le système d'exploitation intégré (TOS en ROM), insérer directement la disquette Calcomat dans votre lecteur de disquette. Sinon vous devez auparavant charger le TOS en insérant le disque système dans le lecteur. Lorsque le TOS est en mémoire, vous pouvez retirer la disquette et la remplacer par celle sur laquelle se trouve Calcomat.
- Si vous possédez un moniteur couleur, vous devez avant tout commuter votre Atari en moyenne résolution. Pour cela, dans le menu 'Option' du bureau, choisissez 'Définir des préférences..' cliquez sur 'Moyenne' et enfin sur 'Confirmer'. Le lecteur de disquette se mettra à tourner et après un certain temps, vous serez à nouveau sur le bureau et en moyenne résolution.
- Vous devez alors cliquer deux fois rapidement sur l'icône représentant le lecteur pour faire apparaître le contenu de la disquette.
- Lorsque celui-ci est à l'écran, dans une fenêtre, vous devez à nouveau cliquer deux fois sur l'icône représentant le programme Calcomat. Son nom est CALCOMAT.PRG.
- Après cette opération, l'écran se vide et Calcomat est lancé.

Le chargement achevé, l'écran se subdivise en deux parties :

- La barre des menus. C'est la toute première ligne de l'écran.
- La grille de calcul. Elle occupe la majeure partie de l'écran.



Ceci est la présentation lors de chaque lancement du programme. Nous verrons par la suite comment modifier cette présentation pour l'adapter à nos besoins.

2.2 UTILISATION DE GEM.

Nous allons maintenant nous familiariser à l'usage des facilités proposées par le GEM : la souris, les fenêtres, les menus déroulants, etc...

Si vous avez l'habitude de travailler avec ce système d'exploitation, vous pouvez passer directement au chapitre suivant car nous allons faire un rappel concernant le GEM.

En revanche, si vous ne maîtrisez pas parfaitement l'utilisation de GEM, nous vous conseillons de lire ce chapitre tout en faisant des essais sur votre ordinateur.

2.2.1 LA SOURIS:

La souris est représentée à l'écran par un curseur qui suit exactement tous ses déplacements. Ce curseur peut prendre plusieurs formes selon le mode dans lequel se trouve le programme. Par exemple lorsque vous avez lancé le programme Calcomat, la flèche qui représentait la souris sous le bureau GEM s'est changée en 'Abeille travailleuse' pour signifier que l'Atari était en train de faire une opération sur disque (dans ce cas le chargement du programme).

Par la suite, lorsque nous parlerons 'd'amener' la souris sur telle ou telle partie de l'écran, il vous faudra déplacer votre souris pour que le curseur d'écran se place sur la zone concernée.

Sur votre souris, il y a deux boutons. Celui de droite n'est jamais utilisé avec Calcomat. En revanche, toutes les opérations se font avec le bouton de gauche. Quand nous parlerons de cliquer sur telle partie de l'écran, il vous faudra amener (voir plus haut) la souris sur la partie citée et appuyer sur le bouton de gauche pour réaliser l'opération. Vous verrez que l'on 'clique' très souvent avec Calcomat.

Nous parlerons aussi de 'Double-clic'. On réalise cette opération en cliquant deux fois très rapidement sans bouger la souris.

Comme nous le disions plus haut, le curseur de souris peut prendre plusieurs formes. Voici la liste des différentes représentations du curseur ainsi que leur signification.

- | | |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| - Flèche noire : | Fonctionnement normal. |
| - Croix épaisse : | Période de calcul des résultats. |
| - Abeille : | Opération sur disquette. |
| - Doigt tendu : | Attente d'une action dans une fenêtre de dialogue. |
| - Croix évidée : | Un incident grave s'est produit et interrompt le déroulement du programme. |
| - Main ouverte : | Travail interne, déplacement de zones mémoire. |

2.2.2 LES MENUS DEROULECTS OU MENUS PULL-DOWN :

Les menus déroulants servent à proposer toutes les options d'un programme. Toutes les options de Calcomat peuvent être obtenues par des menus. Pour dérouler un menu, amener la souris dans la barre des menus sur le nom choisi. La barre des menus est la première ligne de l'écran. Elle contient les noms de tous les menus. Un menu déroulé est un menu dont le contenu est affiché à l'écran dans un rectangle situé au dessous du nom. Vous désirez à présent sélectionner l'option choisie. Pour ce faire, amenez la souris sur la ligne concernée. Celle-ci doit alors être en inversion vidéo (écriture blanche et fond noir). Vous pouvez alors cliquer pour lancer cette option. Si vous avez déroulé un menu en déplaçant la souris alors que vous ne vouliez pas le faire, vous pouvez faire disparaître le menu en cliquant sur une autre partie de l'écran ne comportant pas de menus.

2.2.3 LES BOITES D'ALARME OU ALARM-BOXES :

Ce sont en fait des messages qui apparaissent en cours d'utilisation lorsqu'une manipulation n'a pu être menée à bien. Elles se présentent sous la forme d'une petite fenêtre au centre de l'écran dans laquelle est signalée la raison du problème.

Avec Calcomat par exemple, lorsque la place disponible fait défaut, une boîte d'alarme se dessine et vous indique que la commande n'est pas réalisable. Vous devez confirmer la réception de ce message en cliquant dans la zone proposée. Vous pouvez aussi tout simplement appuyer sur la touche 'ENTER' ou 'RETURN' pour confirmer.

2.2.4 LES BOITES DE DIALOGUE OU DIALOG-BOXES :

Comme son nom l'indique, une boîte de dialogue va vous permettre de parler à votre ordinateur. Evidemment, le dialogue se fera par l'intermédiaire du clavier. Avec Calcomat par exemple, si vous voulez modifier le nombre de décimales pour la représentation des nombres, il vous faut choisir l'option 'Décimales' du menu 'Nombres'.

Une boîte de dialogue apparaît au centre de l'écran et vous pouvez alors modifier le nombre inscrit dans la zone de saisie en y inscrivant la nouvelle valeur souhaitée. La zone de saisie, est représentée par des 'caractères de soulignement' qui indiquent le nombre de caractères pouvant être rentrés. Le curseur de texte est une barre verticale assez fine et que l'on peut déplacer avec les touches fléchées droite et gauche. La touche 'Backspace' efface le caractère à gauche du curseur et la touche 'Delete' celui de droite. Quant à la touche 'Esc', elle efface entièrement la zone de saisie.

Une fois la nouvelle valeur entrée, vous devez confirmer votre modification. Il existe dans la plupart des boîtes de dialogue plusieurs choix permettant par exemple d'annuler les modifications. Ces choix se présentent sous la forme d'un cadre dans lequel la nature de l'action est indiquée en clair. Il suffit donc de cliquer dedans pour obtenir l'action désirée. La pression des touches 'ENTER' ou 'RETURN' a le même effet que de cliquer dans le choix dont le cadre est plus épais que les autres.

La façon de procéder est la même dans tous les cas bien que la présentation des boîtes change d'une fonction à l'autre.

2.2.5 LE SELECTEUR D'OBJET :

Le sélecteur d'objet est une fenêtre qui apparaît au centre de l'écran dans tous les cas où une opération sur la disquette est demandée (sauvegarde, chargement). Il se compose de 4 zones importantes.

2.2.5.1 Le répertoire :

Cette ligne se trouve au dessous du titre 'SELECTEUR D'OBJET'. Elle indique tous les renseignements sur les fichiers disponibles avec le sélecteur d'objet. Par exemple, si le contenu de cette zone est : A:*. * cela signifie que tous les fichiers du disque A sont dans le sélecteur. On peut modifier son contenu en cliquant dessus. Dans ce cas, un curseur de texte apparaît dans la zone et on la modifie comme une zone de saisie classique.

2.2.5.2 La zone de sélection : C'est dans cette zone que l'on doit inscrire le nom du fichier sur lequel l'opération doit être effectuée. Ici aussi, le fait de cliquer sur cette plage, nous fait passer en mode édition et nous pouvons entrer directement le nom du fichier concerné.

2.2.5.3 Zone de confirmation ou d'annulation : c'est dans l'une de ces zones que vous allez cliquer pour sortir du sélecteur d'objet. En effet, si vous cliquez sur 'Annuler', vous sortez de ce mode en interrompant l'opération et si vous cliquez sur 'Confirmer', vous demandez à l'ordinateur d'effectuer l'opération sur le fichier choisi.

2.2.5.4 La fenêtre du catalogue : Cette fenêtre vous présente la liste des fichiers se trouvant sur la disquette. Il se peut que le nombre de fichiers présents soit supérieur aux 9 fichiers affichés à l'écran. Dans ce cas, vous pouvez obtenir la suite de noms de fichier en cliquant sur les flèches vers le haut et vers le bas de la fenêtre. Si, pour une raison ou pour une autre vous voulez changer la disquette se trouvant dans le lecteur, changez-la et cliquez sur la partie haute de la fenêtre, celle qui est en gris sur votre écran. Le contenu de la nouvelle disquette est alors affiché. La partie droite de la

fenêtre est surnommée l'ascenseur. Elle se compose d'une partie en grisé et d'une partie en blanc.

Pour se servir de l'ascenseur et se déplacer dans le catalogue, vous devez cliquer sur la partie blanche de celui-ci et tout en maintenant la touche gauche de la souris enfoncée, déplacer celle-ci vers le haut ou vers le bas. Lorsque vous pensez être parvenu à la portion du catalogue souhaitée, relâchez le bouton de la souris et la partie visible du catalogue s'affichera.

Si vous voulez charger ou sauvegarder un fichier dont le nom se trouve dans le catalogue à l'écran, vous devez, soit 'double cliquer' sur le nom de celui-ci et l'opération commencera immédiatement, soit cliquer dessus une seule fois, le nom s'affichera dans la 'zone de sélection' et il vous faudra cliquer sur 'Confirmer' pour lancer l'opération.

2.2.6 LES FENETRES :

Lorsque vous venez de lancer Calcomat, l'écran se présente sous la forme d'une barre de menus et d'une grande fenêtre qui occupe la plus grande partie de l'écran. Une fenêtre est une partie de l'écran qui contient des informations concernant le travail en cours. Il existe un grand nombre de fonctions sur une fenêtre que nous allons détailler.

2.2.6.1 Déplacement.

Vous pouvez placer une fenêtre n'importe où sur l'écran. Pour la déplacer, vous devez cliquer sur la partie haute de la fenêtre (partie dans laquelle se trouve le titre de la fenêtre) et sans relâcher le bouton gauche de la souris, déplacer celle-ci pour ainsi obtenir la nouvelle position que vous souhaitez. A ce moment là, relâchez le bouton et la fenêtre se redessinera à l'endroit où vous avez relâché le bouton de la souris.

2.2.6.2 Re-dimensionnement.

Il est possible de donner à une fenêtre la dimension que l'on désire. Pour cela, dans le coin inférieur droit, il y a un petit carré dans lequel on doit cliquer pour réaliser

l'opération. Déplacez la souris sur ce symbole et appuyez sur la touche de gauche. Sans relâcher celle-ci, déplacez la souris. Vous verrez le cadre de la fenêtre suivre les déplacements que vous imposez à la souris. Lorsque vous relâchez le bouton de la souris, la fenêtre se redessinera entièrement à la dimension choisie.

2.2.6.3 Champ de remplissage.

Cette option permet de choisir entre deux dimensions fixes. Généralement, une de ces deux dimensions permet à la fenêtre d'occuper tout l'écran. Celle-ci ayant alors sa dimension maximale. C'est pour cela que nous parlons de champ de remplissage. La fenêtre remplit l'écran. Avec Calcomat, l'autre taille de la fenêtre occupera dans tous les cas un quart de l'écran environ. Cependant, vous pourrez bien sûr redimensionner ces fenêtres à votre guise. Pour obtenir le passage d'une taille à l'autre, vous devez cliquer sur le coin supérieur droit.

2.2.6.4 Mouvements dans la fenêtre.

Dans une fenêtre, il apparaît uniquement une partie de la feuille de travail. Il existe donc des possibilités pour amener la fenêtre sur une autre partie de cette feuille.

- Les ascenseurs : Ce sont les bords qui se trouvent à droite et en bas de la fenêtre. Ils se divisent en deux parties. Si vous cliquez dans celle qui est la plus claire et que vous déplacez la souris, vous verrez que le cadre de cette partie suivra les déplacements de la souris. Lorsque vous relâcherez le bouton de la souris, la fenêtre se redessinera avec pour contenu, la partie de la feuille qui correspond. Les ascenseurs sont le plus souvent utilisés pour des déplacements important sur la feuille.

- Les flèches: Celles-ci se trouvent aux deux bouts des ascenseurs et permettent un déplacement de une unité dans la feuille de travail. Pour les utiliser, il suffit de cliquer dessus.

2.2.6.5 Effacement.

Il est possible de faire disparaître une fenêtre de l'écran en cliquant sur le coin supérieur gauche de celle-ci. Avec Calcomat, le fait de faire disparaître une fenêtre peut être utile dans certains cas car il ne peut y avoir simultanément plus de 7 fenêtres à l'écran. Il faut alors en effacer une.

Pour utiliser pleinement le programme Calcomat, vous devez maîtriser parfaitement l'utilisation des facilités proposées par le GEM. Nous vous recommandons de faire autant d'essais que nécessaire pour vous habituer à cette façon de travailler.

3 LA GRILLE DE CALCUL.

Une grille de calcul est un ensemble de cases (ou cellules) organisées en tableau. Chaque cellule peut contenir trois types d'informations :

- une valeur numérique.
- une formule dont l'évaluation produira un résultat numérique.
- un texte de présentation.

Cette grille permet de stocker et de visualiser les nombres, les textes, les formules ou les valeurs dont vous aurez besoin tout au long de votre travail avec Calcomat. Nous allons apprendre, dans les lignes qui suivent comment utiliser ces cellules et définir les fonctions.

A l'écran, cette grille, ou plutôt une partie de la grille, est représentée dans une fenêtre. Cette fenêtre s'utilise comme d'habitude sous GEM.

On peut :

- La redimensionner en sélectionnant le coin inférieur droit.
- La déplacer grâce à la ligne supérieure.
- Modifier la dimension originale par le coin supérieur droit.
- L'effacer par le coin supérieur gauche.

Ces opérations se font à l'aide de la souris et uniquement sur la fenêtre active. Il est en effet possible d'avoir plusieurs fenêtres visibles à l'écran (jusqu'à 7 avec Calcomat). Seule celle dont on distingue les bords est active (la ligne de titre doit être grisée).

3.1 L'éditeur de cellules.

Le tableau se compose de 65535 rangées et de 65535 colonnes. Le nombre de cellules est donc de 65535 multiplié par 65535 égale 4294836225 cellules. Ce grand nombre de cellules permet d'agencer ses données comme on le désire dans la grille (tout en hauteur ou tout en largeur). Toutes les cellules ne peuvent bien sûr pas contenir de données en même temps. On imagine assez mal un tableau comportant un nombre aussi important de données. Néanmoins, la grande capacité mémoire qu'offre l'Atari permet de travailler confortablement sur un tableau aux dimensions suffisantes.

Le travail sur une grille de calcul apporte une vision éclairée des problèmes, liée à une grande souplesse d'utilisation. Avec Calcomat cette propriété est d'autant plus marquée par l'utilisation des menus déroulants et de la souris qui autorisent la recherche et l'exécution rapide du grand nombre de fonctions que propose le programme.

Le module que nous décrivons ici vous permettra de vous déplacer facilement dans la grille, de saisir ou corriger des cellules.

3.1.1 Le curseur de grille.

Votre tableau se compose d'un nombre variable de cellules. Pour se repérer parmi cet ensemble de cellules nous avons un curseur de grille. Celui-ci se trouve en haut à gauche après le lancement de Calcomat. Ce curseur permettra par exemple de se déplacer vers une cellule pour en modifier le contenu. La cellule sur laquelle se trouve le curseur est représentée en inversion vidéo, l'écriture est blanche et le fond noir, c'est la 'cellule en cours'.

Si aucun menu n'est déroulé, on peut, grâce aux flèches de direction du clavier, déplacer le curseur qui signale la cellule en cours dans la fenêtre active. Par exemple, pour travailler sur la cellule qui se trouve deux cases à droite de la cellule en cours il suffit d'appuyer deux fois sur la flèche droite.

Il existe, avec Calcomat, d'autres moyens pour déplacer le curseur dans la grille :

Si on maintient la touche SHIFT enfoncée et que l'on appui sur l'une des flèches de direction du clavier, alors le déplacement s'effectuera par page. Une page correspond au nombre de cellules visibles dans la fenêtre. Si par exemple la fenêtre comporte 8 rangées et 5 colonnes, alors SHIFT + flèche en bas déplacera le contenu de la fenêtre de 8 rangées vers le bas.

Le même effet est obtenu en cliquant sur les flèches de déplacement de la fenêtre, situées sur le bords droit et gauche de la fenêtre. On peut aussi utiliser les 'ascenseurs' situés entre les flèches cités. Dans ce cas, on peut se déplacer en une opération sur l'ensemble du tableau. On ne se sert généralement des ascenseurs que lorsqu'on désire un déplacement important dans le tableau.

3.1.2 Saisie de données.

Pour saisir une donnée dans la cellule en cours et dans la fenêtre active, il suffit de taper directement cette donnée au clavier. Dans un premier temps celle-ci s'affiche dans la zone d'édition (ligne située au-dessus de la grille) et dès que vous appuyez sur la touche 'ENTER' ou 'RETURN' pour clôturer la saisie, la valeur s'inscrit dans la cellule.

Par exemple, pour affecter la valeur 500 à la cellule qui se situe en haut à gauche de l'écran, il faut d'abord placer le curseur sur cette cellule à l'aide des flèches du clavier et taper '500 <ENTER>'. La valeur 500 s'est affichée dans la cellule et le curseur de grille est passé dans la cellule du dessous permettant ainsi de continuer la saisie dans la même colonne. Lorsqu'on fait

de la saisie par rangée, il est possible de taper '500<TAB>'. Dans ce cas la valeur 500 est enregistrée dans la cellule et le curseur se déplace dans la cellule de droite.

3.1.3 Correction d'une cellule.

Pour modifier la cellule en cours il suffit de presser la touche 'ESC' pour rentrer en mode édition. Si vous souhaitez seulement voir le contenu de la cellule, pressez 'ENTER' ou 'RETURN', et le contenu de la cellule sera affiché dans la zone d'édition.

Le curseur de texte en mode édition est représenté par 3 barres horizontales de la largeur d'un caractère.

Voici la liste des commandes disponibles en mode édition:

- La flèche vers la droite déplace le curseur d'un caractère vers la droite.
- La flèche vers la gauche déplace le curseur d'un caractère vers la gauche.
- La touche 'Backspace' pour effacer le caractère se trouvant à gauche du curseur.
- La touche 'Delete' pour effacer le caractère se trouvant à droite du curseur.
- La touche 'Clr Home' déplace alternativement le curseur au début et à la fin de la ligne en édition.
- Les touches 'Undo' et 'Esc' annulent les modifications apportées au texte et font sortir du mode édition.

Le mode édition fonctionne en insertion, c'est à dire que le texte situé à droite du curseur est décalé par la pression d'une touche et le caractère est inséré à l'endroit où se trouvait le curseur.

Une fois la phrase corrigée, pressez 'ENTER' ou 'TAB' pour signaler que le texte est complet ou les touches 'ESC' ou 'UNDO' pour annuler les modifications que vous venez d'apporter.

3.1.4 Effacement d'une cellule.

En dehors du mode Edition, le fait d'appuyer sur la touche 'Undo' efface le contenu de la cellule sur laquelle se trouve le curseur.

3.2 Expressions et cellules.

Nous avons vu jusqu'à présent comment utiliser la grille de calcul, saisir des valeurs dans des cellules et comment les modifier. Nous allons maintenant voir avec quel type de données nous allons remplir nos cellules pour effectuer des calculs.

3.2.1 Les valeurs.

Dans l'exemple précédent nous avons inscrit '500' dans une cellule. Calcomat considère cette donnée comme une valeur avec laquelle il pourra par la suite exécuter des calculs. Par exemple, '500' peut représenter la valeur en Francs des frais de carburant pour votre véhicule pendant le mois de Janvier.

On peut imaginer que vous désirez faire un total des dépenses du mois de janvier qui seront réparties en frais de carburant et en frais de loyer. Pour clarifier l'organisation des données dans la grille, Calcomat accepte de mettre dans une cellule non pas une valeur comme 500, mais un nom ou un libellé qui n'aura pour but que d'indiquer la nature ou le nom de la colonne ou de la rangée. On pourrait considérer un libellé comme étant le titre d'une colonne ou d'une rangée.

3.2.2 Les libellés.

Comme pour les valeurs, la saisie d'un libellé se fait sur la cellule en cours en tapant son nom dans la zone d'édition. Par exemple dans la cellule supérieure à celle qui contient la valeur '500' on peut inscrire 'Janvier' pour nommer la colonne :

'Janvier<ENTER>'

Un libellé sert uniquement à repérer une colonne ou une rangée pour faciliter la saisie et ne doit pas être utilisé dans une formule de calcul.

Les libellés ne doivent pas commencer par le signe '=' car Calcomat interpréterait ce qui suit comme étant une formule. Si le libellé doit être une valeur numérique, par exemple l'année, vous ne pouvez pas faire '1986<ENTER>' car Calcomat comprendrait que vous voulez entrer une valeur. Vous pouvez en revanche, faire précéder votre nombre par un caractère autre que les signes plus '+', moins '-', point '.' ou égale '=', par exemple '*1986*'.

3.2.3 Les formules de calcul.

Les formules vont nous permettre de faire des calculs sur une ou un ensemble de cellules.

Pour illustrer le principe de création d'une formule nous allons reprendre l'exemple de la grille suivante :

	!	1	!	2	!	3	!	4	!
3	!		!	Janvier	!	Février	!		!
4	!	Carburant	!	500.00	!		!		!
5	!	Loyer	!	2000.00	!		!		!
6	!	Totaux	!		!		!		!
7	!		!		!		!		!

Nous avons deux valeurs, 500 et 2000 qui sont le montant en Francs de deux dépenses du mois de Janvier et nous voulons avoir dans la cellule de dessous (dans la rangée 'Totaux') le montant total des dépenses du mois. Il faut d'abord positionner le curseur sur la

cellule qui doit contenir le résultat et y rentrer non plus une valeur ou un libellé, mais une formule qui doit faire la somme des deux cellules qui contiennent les montants. En langage courant cette formule aurait l'aspect suivant :

= frais de carburant + frais de loyer

Le signe '=' indique à Calcomat que la phrase qui suit est une formule et non un libellé. Pour que Calcomat puisse comprendre cette formule il faut lui indiquer de façon plus précise la position des cellules.

Nous allons voir maintenant comment faire référence à une ou à un ensemble de cellules.

3.2.3.1 Références absolues.

Comme nous l'avons déjà vu, les cellules sont organisées en tableau. Chaque cellule est donc repérable par deux coordonnées, numéro de rangée et numéro de colonne. Ainsi, la cellule qui contient '500' se trouve à l'intersection de la rangée 4 et de la colonne 2. Avec Calcomat, on notera de telles coordonnées de la façon suivante : R4C2 Nous pouvons maintenant écrire la formule complète qui doit calculer la somme des deux dépenses :

=R4C2+R5C2<ENTER>

... et vous vous apercevez aussitôt que le résultat de l'expression s'affiche dans la cellule en cours.

On peut noter que les lettres C et R indiquant la rangée et la colonne peuvent être en majuscule ou en minuscule.

Regardons de plus près cette formule : Nous avons fait référence aux cellules par leurs coordonnées ligne et colonne, nous appellerons désormais ce type d'adressage une référence absolue.

Rassurez-vous, vous n'êtes pas toujours obligé de calculer les coordonnées absolues d'une cellule. Calcomat vous offre la

possibilité, lorsque vous êtes en train d'écrire une formule, de déplacer le curseur de grille avec la touche 'SHIFT' et les touches fléchées du clavier sur la cellule à laquelle on doit faire référence.

Tous les types de déplacements (sauf l'option 'aller à une cellule' du menu 'Saisie') peuvent aussi être réalisés pour 'aller' à la cellule désirée (cliquage, ascenseurs, flèches de la fenêtre). Lorsque vous appuyez sur la touche 'Insert', les coordonnées RxCy s'incrémentent automatiquement dans la zone d'édition à la position du curseur de texte.

3.2.3.2 Références relatives.

Dans l'exemple précédent nous avons placé la formule dans la cellule en dessous du montant du loyer. Nous allons réécrire cette formule pour qu'elle donne toujours le même résultat mais d'une autre façon. Nous allons demander à Calcomat de nous donner la somme des deux cellules supérieures sans nous préoccuper de leurs coordonnées absolues.

En langage parlé cette expression a la forme suivante :

= cellule deux cases au dessus + cellule une case au dessus

Avec Calcomat nous écrirons une telle expression de la façon suivante :

= R-2C+0 + R-1C+0

'C+0' signifie 'cellule de la même colonne', 'R-2' signifie 'deux cases plus haut dans la colonne'.

On appelle ce type d'adressage 'Référence relative', car la position de la cellule ainsi adressée est relative à la position de la cellule où est inscrite la formule.

Ce type d'adressage présente un très gros avantage par rapport au précédent, il permet de déplacer un ensemble de cellules sur une autre position de la grille de calcul sans pour autant avoir à réécrire toutes les formules.

Ainsi, on essaiera d'employer les références relatives dans tous les cas où cela est possible.

Comme pour les références absolues, il serait fastidieux de calculer mentalement les coordonnées relatives à une cellule. Calcomat les calcule automatiquement en mode édition. Le procédé d'obtention des coordonnées est le même que pour les coordonnées absolues mais cette fois-ci avec la touche 'Help'.

Il n'est pas nécessaire d'indiquer une des deux valeurs si celle-ci est à zéro. Par exemple, une coordonnée relative telle que R-2C+0 peut aussi s'écrire tout simplement R-2.

3.2.3.3 Référence à une surface.

Les fonctions SUM, AVER, MAX et MIN acceptent comme argument non plus une seule cellule mais un ensemble dont il suffit d'indiquer les limites. On fait alors le calcul sur une zone. Les paramètres sont les coordonnées de la cellule se trouvant dans le coin supérieur gauche de la zone et celles de la cellule se trouvant dans le coin inférieur droit.

Par exemple, pour faire la somme de toutes les cellules se trouvant dans la zone délimitée par R2C4 à R8C4, il suffira d'utiliser la formule =SUM(R2C4:R8C4), le caractère ":" spécifiant la définition d'un intervalle.

Avec Calcomat, vous pouvez même déclarer un intervalle comme R1C1:R5C8 qui désigne alors un ensemble de cellules dont le coin supérieur gauche est R1C1 et le coin inférieur droit R5C8.

Les coordonnées peuvent bien sûr être indiquées en absolu ou en relatif.

Il existe avec Calcomat des facilités pour obtenir directement les deux coordonnées dans la ligne d'édition, comme dans le cas d'une cellule isolée.

Lors de l'édition de la formule, quand on a besoin des coordonnées délimitant une zone, il existe plusieurs cas :

La zone est entièrement visible dans la fenêtre active :

On amène le curseur de la souris sur la première cellule, celle se situant en haut et à gauche de la zone, on clique sur la touche gauche de la souris, et tout en maintenant cette touche appuyée, on déplace la souris jusqu'à la dernière cellule, celle se trouvant en bas et à droite de la zone.

La zone se dessine alors à l'écran, c'est à dire, les cellules comprises dans la zone passent en inversion vidéo. Lorsque la dernière cellule est marquée, vous pouvez relâcher le bouton de la souris et appuyer sur 'Insert' pour avoir les coordonnées absolues ou 'Help' pour les avoir en relatif. Le signe ':', indiquant le travail sur une zone, est inséré automatiquement entre les deux coordonnées.

La première cellule est visible mais pas la dernière :

Il y a deux possibilités.

1) Procéder de la même façon que ci dessus et lorsque il faudra sortir de la fenêtre, le fait d'amener le curseur de souris sur les ascenseurs fera automatiquement se déplacer le contenu de la fenêtre. Ce type de déplacement est autorisé dans les quatre directions.

2) Sélectionner à partir de la première cellule une zone comportant au minimum deux cellules. Se déplacer par un moyen quelconque (ascenseurs, flèches etc...) pour arriver à faire apparaître la dernière cellule dans la fenêtre. Appuyer sur la touche 'Shift' et la maintenir enfoncée. Enfin, cliquer sur la dernière cellule avec la souris et procéder comme d'habitude

pour faire apparaître les coordonnées (touche 'Help' ou 'Insert').

La zone se trouve dans une partie non visible de la fenêtre :

Il faut tout d'abord faire apparaître la première cellule dans la fenêtre. En maintenant la touche 'Shift' appuyée, utiliser une des possibilités pour se déplacer dans le tableau (ascenseurs, flèches etc...). Lorsque la première cellule est visible, procéder comme dans l'un des deux cas ci-dessus.

Bureau Fichier Edition Saisie Nombres Choix_divers Graphes

Feuille de calcul						
	2	3	4	5	6	7
1						
2						
3		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai
4						
5						
6	Prix produit 1	236,18	236,18	236,18	236,18	236,1
7	Prix produit 2	250,54	250,54	250,54	250,54	250,5
8	Prix produit 3	101,25	101,25	101,25	101,25	101,2
9						
10	Ventes produit 1	8	9	7	5	
11	Ventes produit 2	3	3	5	10	
12	Ventes produit 3	8	6	9	5	
13						
14	Total produit 1	1889,48	2125,66	1653,29	1180,92	1653,2
15	Total produit 2	751,62	751,62	1252,71	2505,41	1503,2
16	Total produit 3	809,97	607,48	911,21	506,23	708,7
17						

Si ces explications vous paraissent absconses, quelques essais vous permettront de mieux saisir les déplacements sur le tableau.

3.2.3.4 Opérateurs et fonctions.

La majorité des fonctions et opérateurs se retrouvent sur les calculatrices électroniques. Nous allons les passer en revue sans nous attarder sur les plus courantes.

On peut noter que toutes les fonctions peuvent être écrites en majuscule comme en minuscule. Les parenthèses pour les arguments ne sont pas toujours nécessaires. On peut très bien écrire : SQRT (2) ou sqrt (2) ou SQRT2 etc...

Mais bien sûr, SQRT 9+4 est différent de SQRT (9+4).

Fonctions

ABS(x)	: Valeur absolue de x.
ACOS(x)	: Arc-cosinus de x.
ASIN(x)	: Arc-sinus de x
ATAN(x)	: Arc-tangente de x.
AVER(RxCy:RaCb)	: Donne la moyenne arithmétique de la surface définie.(voir 3.2.3.3)
CEIL(x)	: Valeur entière immédiatement supérieure à x.
COSH(x)	: Cosinus hyperbolique de x.
COS(x)	: Cosinus de x.
EXP(x)	: Exponentielle de x ($=e^x$, $e=2.7182818...$).
INT(x)	: Partie entière de x.
LOG10(x)	: Logarithme base 10 de x.
LOG(x)	: Logarithme naturel de x.
MAX(RxCy:RaCb)	: Donne la plus grande valeur comprise dans la surface définie.
MIN(RxCy:RaCb)	: Donne la plus faible valeur comprise dans la surface définie.
PI	: Donne la valeur du nombre PI. $=3,1415926558979323846$
RAND(x)	: Donne une valeur aléatoire comprise entre 0 et x sans jamais être égale à x.
ROUND(x)	: Arrondit à la valeur entière la plus proche le nombre x
SGN(x)	: Donne 0 si $x=0$, 1 si $x>0$, -1 si $x<0$.
SINH(x)	: Sinus hyperbolique de x.

SIN(x)	: Sinus de x.
SQRT(x)	: Racine carré de x.
SUM(RxCy:RaCb)	: Calcule la somme de l'intervalle spécifié.
TANH(x)	: Tangente hyperbolique de x.
TAN(x)	: Tangente de x.
$x < > y$: Donne 1 si x est différent de y, 0 si $x=y$.
$x > = y$: Donne 1 si x est supérieur ou égal à y, sinon 0.
$x < = y$: Donne 1 si x est inférieur ou égal à y, sinon 0.
$x = y$: Donne 1 si x est égal à y, sinon 0.
$x > y$: Donne 1 si x est supérieur à y, sinon 0.
$x < y$: Donne 1 si x est inférieur à y, sinon 0.

Opérateurs arithmétiques.

$+$, $-$, $*$, $/$: Addition, soustraction, multiplication, division.
$^$: Symbole puissance.

Opérateurs logiques.

x AND y	: Donne x si x et y sont différents de 0, sinon 0.
x OR y	: Donne soit x, soit y si $x = 0$.

Limites des calculs:

La précision de calcul est d'environ 15 décimales.
Le plus grand nombre accepté est $1.797693 * 10^{308}$, le plus petit est $2.2 * 10^{-308}$.

Ces valeurs sont très largement suffisantes pour la plupart des applications courantes.

Si le résultat d'une formule est incorrect, un message d'erreur est produit. Exemple SQRT (-1), pour la racine carrée d'un nombre négatif donne le message: !VN:Valeur négative (sqrt,log). (voir annexe A, paragraphe 2).

3.2.4 Ce que vous devez savoir.

La longueur maximale d'une formule de calcul est de 160 caractères, longueur nettement suffisante pour la majorité des applications.

Pour Calcomat, les formules de calcul aussi bien que les valeurs numériques sont précédées du caractère "=". Dans nos exemples nous aurions pu écrire '=500<ENTER>' au lieu de '500<ENTER>' pour confirmer que '500' est bien une valeur numérique. Dans ce cas le signe '=' n'est pas indispensable car Calcomat considère automatiquement que '500' est une valeur et non un libellé. En revanche, si nous avons écrit '=Janvier<ENTER>' au lieu de 'Janvier<ENTER>', la cellule en cours n'aurait pas pris le libellé 'Janvier' mais la valeur 0. Nous verrons au chapitre 7.2 pourquoi l'expression '=Janvier' donne 0).

Lorsqu'une formule est définie, Calcomat calcule à votre place les résultats produits. Vous avez naturellement toujours la possibilité de modifier une ou plusieurs cellules étant opérantes d'une formule se trouvant dans une autre cellule, le programme se chargeant de les recalculer et de présenter les nouveaux résultats.

Les formules acceptent la plupart des fonctions offertes par les calculatrices. D'autres fonctions, spécifiques au travail sur une grille de calcul, ont été rajoutées. (Fonctions SUM, AVER, MAX, MIN). Elles nécessitent une syntaxe particulière que nous avons approchée au paragraphe 'Référence à une surface'.

4 MENU BUREAU.

Bureau Fichier Edition Saisie Nombres Choix divers Graphes						
Infos Calcomat		Feuille de calcul				
Emulateur VT52	2	3	4	5	6	
Panneau Controle						
Instal. RS232						
Instal. Imprimante						
3		Janvier	Février	Mars	Avril	Ma
4						
5						
6	Prix produit 1	159.96	159.96	159.96	159.96	
7	Prix produit 2	104.20	104.20	104.20	104.20	
8	Prix produit 3	147.76	147.76	147.76	147.76	
9						
10	Ventes produit 1	2	6	2	5	
11	Ventes produit 2	4	10	3	6	
12	Ventes produit 3	7	9	7	7	
13						
14	Total produit 1	319.91	959.74	319.91	799.78	
15	Total produit 2	416.81	1042.02	312.61	625.21	
16	Total produit 3	1034.32	1329.84	1034.32	1034.32	
17						

Ce menu est le seul dont le contenu n'est pas fixe. En effet il se compose d'une première option 'Infos Calcomat' (voir 4.1) qui est toujours présente et de une ou plusieurs autres options qui dépendent de l'utilisateur. Lors du chargement du système d'exploitation, le menu bureau se 'remplit' de tous les accessoires se trouvant sur la disquette système (TOS). Ces accessoires sont des fichiers dont l'extension du nom est toujours ACC. Exemple : le panneau de contrôle a pour nom 'CONTROL.ACC'. Dans le cas où le système d'exploitation de votre Atari est intégré à la machine (TOS en ROM) ou s'il n'y a sur votre disquette aucun fichier dont l'extension est ACC alors ce menu n'aura que l'option 'Infos Calcomat'.

Ces accessoires ne sont absolument pas indispensables pour utiliser Calcomat.

4.1 INFOS CALCOMAT

Cette option permet de connaître la quantité de mémoire disponible ainsi que celle utilisée par votre application. La mémoire est utilisée non seulement par le tableau, mais aussi par le Calepin (voir 5.4) et le Presse-papier (voir 6.1). Dans certains cas, si la mémoire disponible vous semble insuffisante pour terminer votre tableau, il peut être intéressant d'effacer le contenu du Calepin ou du Presse-papier. Néanmoins, la grande capacité mémoire des Atari ST permet de travailler sur des tableaux de dimensions importantes.

Lorsque vous avez pris note de la place disponible et que vous voulez continuer votre travail, vous devez sortir de l'option. Pour cela, vous devez amener la souris à l'intérieur de la fenêtre Infos, dans le cadre où est inscrit 'MERCI' et cliquer sur la touche gauche de la souris. Une façon plus rapide de sortir de cette option est tout simplement d'appuyer sur la touche 'ENTER' ou 'RETURN' du clavier.

5 MENU FICHIER.

Bureau Fichier Edition Saisie Nombres Choix_divers Graphes									
Ouvrir...		Feuille de calcul							
Enregistrer									
Nouveau document									
1	Calepin	3	4	5	6				
2	Calculatrice								
3		Janvier	Février	Mars	Avril	Ma			
4	Impression								
5	Quitter Calcomat								
6	Prix produit 1	159.96	159.96	159.96	159.96				
7	Prix produit 2	104.20	104.20	104.20	104.20				
8	Prix produit 3	147.76	147.76	147.76	147.76				
9									
10	Ventes produit 1	2	6	2	5				
11	Ventes produit 2	4	10	3	6				
12	Ventes produit 3	7	9	7	7				
13									
14	Total produit 1	319.91	959.74	319.91	799.78				
15	Total produit 2	416.81	1042.02	312.61	625.21				
16	Total produit 3	1034.32	1329.84	1034.32	1034.32				
17									

5.1 OUVRIR.

La commande 'Ouvrir' permet l'accès à un document antérieurement sauvegardé par Calcomat.

Elle fait apparaître un sélecteur d'objet (voir 2.2.5) pour sélectionner le tableau sur lequel vous voulez à nouveau travailler. Après avoir rentré le nom du fichier le lecteur de disquette se mettra en route et chargera le tableau que vous aviez sauvegardé auparavant.

ATTENTION : Si la résolution au moment de la sauvegarde n'est pas la même que lors de l'ouverture du fichier, le tableau est entièrement rechargé, cependant, l'état des fenêtres n'est pas conservé. Seule une fenêtre plein écran sur la grille est présente. Si l'opération s'est normalement déroulée, l'écran aura la même disposition que lors de la sauvegarde de ce tableau et vous pourrez continuer votre travail.

En revanche, il peut arriver certains problèmes. Le tableau dont vous avez entré le nom n'existe pas sur la disquette ou alors il correspond à un fichier qui n'a pas le même format que ceux utilisés par Calcomat. Dans tous les cas, le logiciel vous avertira de l'erreur et vous demandera de confirmer pour pouvoir continuer. Si la taille du fichier chargé vient à chevaucher l'espace occupé par le presse-papiers, Calcomat vous en avertira par le message 'PP effacé'.

5.2 ENREGISTRER.

Ici aussi, un sélecteur d'objet s'affiche à l'écran. C'est l'option que vous utiliserez lorsque vous voudrez sauvegarder un tableau. Si vous travaillez sur un tableau aux dimensions importantes, il se peut que vous ne puissiez entrer la totalité de celui-ci en une seule fois. Dans ce cas, vous devrez sauvegarder le tableau en cours, pour pouvoir le reprendre et le terminer plus tard par exemple.

Lorsque Calcomat sauvegarde les informations concernant les cellules du tableau, d'autres éléments sont également archivés sur la disquette. Ce sont principalement le texte du calepin, les noms affectés à des cellules, les légendes des graphiques et enfin divers paramètres (paramètres des menus 'Nombres' et 'Choix divers', Zones graphiques, état des fenêtres à l'écran etc.). En définitive, vous sauvegardez votre tableau en l'état exact dans lequel il est au moment de la sauvegarde. Seul le contenu du presse-papiers n'est pas sauvegardé.

5.3 NOUVEAU.

Cette commande efface les informations concernant le tableau, le calepin, les noms de cellules et les légendes des graphiques. Elle permet donc d'entamer le travail sur un nouveau tableau. Si vous choisissez cette option alors que vous n'avez pas sauvegardé le travail en cours, Calcomat vous proposera par l'intermédiaire d'une boîte de dialogue, d'enregistrer le présent tableau sur disquette. Après cette opération Calcomat vous demandera de confirmer l'effacement des données se trouvant actuellement dans le tableau. Toutes les données relatives au tableau seront alors effacées. Seul le contenu du presse-papiers est conservé intact.

5.4 CALEPIN.

Le calepin sert à mémoriser des textes. Le texte du calepin est sauvegardé automatiquement avec le contenu du tableau. L'appel du calepin fait apparaître une nouvelle fenêtre à l'écran. Il est alors possible de rentrer le texte.

5.4.1 Saisie de textes avec le calepin.

Le calepin ne prétend pas être un système de traitement de textes. Il a pour fonctions principales la mémorisation de notes ou la confection de courts documents.

Les caractères tapés au clavier sont directement insérés à la position repérée par le curseur. Le texte se situant après le curseur est automatiquement décalé. Le déplacement dans les quatre directions se fait grâce aux touches de mouvement du curseur (flèches) sur le clavier.

En pressant la touche 'Shift' et en même temps la flèche vers le haut ou la flèche vers le bas, le déplacement s'effectue page par

page. L'effacement du caractère précédant le curseur est réalisé par la touche 'Backspace'. La touche 'Delete' efface le caractère se trouvant après le curseur. La touche 'Enter' ou 'Return' provoque le passage à la ligne du curseur et sert à signaler la fin d'un paragraphe ou à insérer des lignes blanches.

5.4.2 Les commandes de bloc.

Le calepin possède toutes les options de bloc, c'est à dire 'COUPER, COPIER, COLLER'. Par exemple, vous voulez déplacer un bloc de texte : les opérations nécessaires sont 'COUPER' et 'COLLER'. En effet, vous allez couper le bloc marqué (nous verrons plus loin comment procéder) dans le presse-papiers puis le coller sur une autre partie du texte.

Nous allons voir maintenant comment marquer un bloc. Il faut cliquer sur la première lettre du bloc puis, comme sur la grille, le déplacement de la souris fera apparaître le bloc en vidéo inversée. Les manipulations sont exactement les mêmes que pour les opérations sur zone dans la grille.

Une fois le bloc marqué, vous pouvez le couper, c'est à dire l'éliminer du calepin pour le mettre dans le presse-papiers ou le copier dans le presse-papiers. Le bloc marqué peut aussi tout simplement être effacé par la pression de la touche 'Backspace' ou 'Delete' ou remplacé par un caractère quelconque entré au clavier.

Lorsque le texte est dans le presse-papiers, vous pouvez alors amener le curseur sur la partie du texte où vous voulez recopier votre bloc puis le 'coller'. Le bloc sera alors inséré à cet endroit. Il faut noter qu'une fois le bloc collé dans le calepin, il n'est pas effacé du presse-papiers et vous pouvez à nouveau le coller à un autre endroit du texte.

Les options 'COUPER, COPIER, COLLER' sont les trois premières options du menu 'EDITION'.

Il ne faut pas se préoccuper outre-mesure de l'apparence à l'écran

d'un texte (des mots peuvent être coupés en fin de ligne), c'est lors de l'impression que Calcomat veillera à produire un document plus présentable.

5.4.3 Impression de textes avec le Calepin

Nous verrons plus loin comment demander l'impression du calepin.

Nous allons voir ici comment préparer le calepin afin de l'imprimer.

Grâce aux 'séquences de contrôle', le calepin propose d'intéressantes possibilités lors de l'impression. Il pourra puiser des données issues du tableau et produire, selon l'usage auquel vous le destinez, factures, publipostage, etc.

Afin que les séquences de contrôle soient repérées par le calepin, il vous faut les placer entre les caractères '<' et '>', ce sont les 'séparateurs'. Il n'y a pas de limite concernant le nombre de caractères de contrôle.

Les séquences de contrôle peuvent mémoriser quatre types de commandes :

La plus simple est celle qui modifie les deux caractères séparateurs. En effet, si vous faites un usage fréquent des caractères '<>' autrement que pour les séquences de contrôle, vous avez la possibilité de les changer. Voici un exemple de séquence appropriée : <S()

Les deux séparateurs deviennent '(' et ')', remarquez que le second séparateur entre immédiatement en fonction et clot la séquence de contrôle. Vous avez aussi la possibilité d'utiliser un seul et même caractère pour ouvrir et fermer une séquence de contrôle.

La séquence <Kx> autorise l'impression de caractères spécifiques à l'imprimante et non accessibles par le clavier de l'Atari ST. Il suffit de faire suivre la lettre 'K' par le code du caractère voulu.

Exemple : <K33> imprimera le caractère dont le code ASCII est 33.

La séquence <Cx> sert à l'envoi de codes de contrôle. Ces codes activent des fonctions propres à l'imprimante utilisée. Ici aussi, la lettre 'C' sera suivie par le code à émettre.

Exemple : <C14> provoquera le passage en mode double largeur pour les imprimantes Epson et compatibles.

La différence entre les séquences <Kx> et <Cx> est que la première signale à Calcomat qu'un caractère a été imprimé et qu'il doit en tenir compte dans le calcul du nombre de caractères par ligne, ce qui n'est pas le cas avec <Cx>.

Voici un exemple fonctionnant avec une imprimante Epson ou compatible :

Nous allons imprimer le titre du document en caractère gras. Voici comment nous devons formuler ceci sur le calepin :

<c27,c69> Titre <c27,c70>

Les deux premiers caractères de contrôle enclenchent le mode écriture grasse et les deux derniers suppriment ce mode.

Nous allons imprimer un caractère qui représente une note de musique :

<k27,c75,c6,c0,c32,c112,c112,c127,c63,c0>

Pour comprendre à quoi correspond cette suite de code, il suffit de se référer au manuel d'utilisation de l'imprimante. Le premier (k27), indique à Calcomat que ces codes n'imprimeront qu'un seul caractère et '27' indique à l'imprimante que le prochain code sera un caractère de contrôle. Le suivant (c75) indique à Calcomat que ce code ne sera pas imprimé et indique à l'imprimante de sélectionner le mode graphique. Le 'k' peut être à n'importe quel endroit dans la liste de codes. Les codes suivants sont les données graphiques du dessin, ici, une note de musique.

Voici à présent la séquence qui apporte le plus à notre calepin. C'est elle qui permet de puiser des données (suites de caractères ou résultats numériques) depuis la grille de calcul (sans passer par le presse-papiers), et de les insérer dans le texte à imprimer. La syntaxe est celle-ci: <RxCyD>. On peut la subdiviser en trois parties :

- R suivi du numéro de la rangée du tableau,
- C suivi du numéro de la colonne du tableau,
- D indique la 'direction' des données.

La direction sera H (Horizontal) pour Rangée ou V (Vertical) pour Colonne.

Etudiez l'exemple suivant, vous comprendrez mieux l'emploi de cette séquence.

Supposons que les cellules R1C1 à R3C1 de la grille contiennent les noms "Dupont", "Durand" et "Martin". Nous leur adresserons à chacun un exemplaire 'personnalisé' du calepin. Il faudra placer en tête du calepin cette suite de caractères :

'Pour Monsieur <R1C1V>, de la part de Calcomat'

Cela étant fait, nous demanderons à Calcomat en temps utile (dans le menu 'Fichier'), l'impression de trois exemplaires du calepin. Le premier exemplaire portera le nom de Dupont (cellule R1C1), le second sera pour Monsieur Durand puisque le 'V' final de la séquence R1C1V rappelle que les données sont organisées par colonne.

Dernières remarques :

- Une séquence de contrôle peut contenir plusieurs commandes, il faut simplement les inscrire les uns à la suite des autres.

exemple : <C14R1C1VC15>

Mais pour plus de clarté, on peut les séparer par une virgule.

exemple : <C14,R1C1V,C15>

- Si Calcomat rencontre un problème dû à une erreur de syntaxe dans la séquence de contrôle, il ignorera la commande en cause et ira traiter la suivante s'il y en a une.

- Il faut noter que toutes les lettres symbolisant les caractères de contrôle (R, C, K, et S) peuvent être entrées en majuscule comme en minuscule.

5.5 CALCULATRICE.

Comme pour le Calepin, le fait de choisir cette option du menu fichier fait apparaître une nouvelle fenêtre à l'écran.

La calculatrice de Calcomat n'a pas l'apparence des calculatrices électroniques de poche. Elle ressemble plutôt à un bloc-note sur lequel vous écrivez vos formules. Calcomat se chargeant de calculer les résultats. L'avantage par rapport à une simple calculette est que les formules et les résultats des dernières opérations réalisées restent affichés dans la fenêtre.

Comme pour la grille, on trouve une ligne d'édition dont les commandes sont les mêmes que précédemment. On entre la formule, et on appuie sur 'Enter' ou 'Return' pour valider.

Exemples:

```
12+4*5      <ENTER>
12+4*5
=32.00
(12+4)*5    <ENTER>
(12+4)*5
=80.00
```

La calculatrice accepte également des nombres provenant de la grille. Il suffit d'y faire référence par les coordonnées absolues des cellules concernées ou par un nom si celle-ci a été nommée

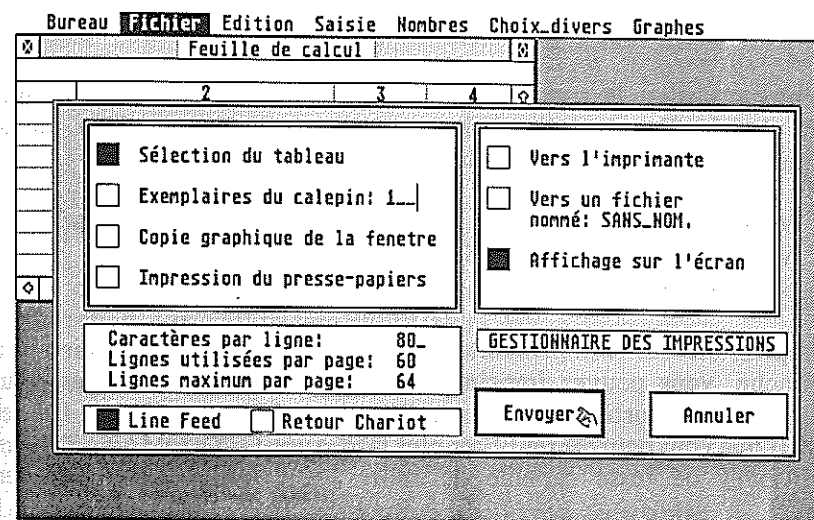
(voir 7.2).

Exemple:

```
12+4*R1C1    <ENTER>
ou
12+4*TVA      <ENTER>
```

5.6 IMPRESSION.

L'appel de cette option fait apparaître une grande boîte de dialogue qui va nous permettre de choisir tous les paramètres en vue d'une impression. Ceux-ci sont assez nombreux et nous allons les détailler un par un.



5.6.1 Choix de la source.

Vous devez tout d'abord définir ce que vous voulez imprimer. Vous avez en effet le choix entre quatre sources de données à imprimer :

- Le tableau
- Le calepin
- Les graphismes
- Le presse-papiers

Pour indiquer à Calcomat ce que vous voulez imprimer, vous devez cliquer dans le petit carré qui se trouve juste à côté du choix qui vous intéresse. Celui-ci changera de couleur et deviendra noir. Au départ, c'est l'impression du tableau qui est sélectionnée par défaut. Si vous cliquez dans le carré du Presse-papiers par exemple, il apparaîtra alors en noir et celui du tableau redeviendra blanc.

5.6.2 Choix du support.

Maintenant, c'est le support sur lequel nous voulons imprimer qu'il faut choisir. Il y a trois options que l'on sélectionne de la même manière que pour le choix de la source :

- Vers l'imprimante
- Vers un fichier nommé : SANS_NOM.
- Sur l'écran

L'impression sur l'imprimante ne mérite aucun commentaire. En revanche, vous pouvez imprimer vers un fichier. Dans ce cas, tout ce qui serait sorti à l'imprimante se retrouvera dans un fichier ASCII que vous pourrez réutiliser plus tard, avec TEXTOMAT ST ou un traitement de texte capable de relire les fichiers sauvegardés en ASCII.

Pour indiquer sous quel nom doit être créé ce fichier, vous devez cliquer sur la plage 'SANS_NOM' qui se trouve juste à côté et à partir de ce moment, vous pouvez éditer ce nom pour le modifier. En ce qui concerne l'impression sur l'écran, elle permet d'avoir une

vision exacte de ce qui sortira sur l'imprimante. Elle permet aussi de connaître le contenu du presse-papiers. Il suffit de demander une impression à l'écran de celui-ci.

5.6.3 Line Feed et Retour Chariot

Vous avez la possibilité de sélectionner ou non le line feed et le retour chariot pour chaque fin de ligne. Cela est très utile avec certaines imprimantes. Pour indiquer à une imprimante qu'il faut passer à la ligne, nous devons lui envoyer les codes du line feed et du retour chariot (respectivement 10 et 13).

Cependant, il existe des imprimantes qui génèrent un line feed automatiquement, à la réception d'un retour chariot. De ce fait, ces imprimantes sauteront deux lignes au lieu d'une si elles reçoivent la séquence 10 et 13. Pour sélectionner le retour chariot par exemple, il suffit de cliquer dans le petit carré se trouvant à côté de la fonction et recliquer pour le supprimer. La façon de procéder pour le line feed est la même. Si l'impression n'est pas correcte, essayez quelques combinaisons de ces deux fonctions et vous trouverez certainement celle qui convient à votre imprimante.

5.6.4 Mise en page

Dans cette partie, vous pouvez modifier la mise en page pour l'impression. Les paramètres modifiables sont :

- Largeur d'impression
- Lignes utiles par page
- Lignes maximum par page

La commande 'Largeur d'impression' permet d'adapter le format d'impression à la largeur de papier utilisé. Au départ cette largeur est fixée à 80 colonnes.

Pour la modifier vous devez avant tout faire apparaître le curseur dans la plage de saisie concernée. Pour cela, cliquez sur le nombre

se trouvant juste à côté de la fonction et vous vous trouvez en mode saisie. Vous pouvez la modifier en entrant une valeur de 2 à 192. Si vous choisissez une largeur supérieure à 80 colonnes, il faudra naturellement que votre imprimante soit capable de les traiter.

Vous procéderez de la même façon si vous voulez modifier le nombre de lignes utiles par page et le nombre de lignes maximum par page (longueur de la feuille).

5.6.5 Validation ou Annulation

Une fois tous les paramètres bien définis, vous pouvez lancer l'impression en cliquant sur la zone 'Envoyer' ou bien, si vous avez changé d'avis, cliquez sur 'Annuler' pour quitter le gestionnaire d'impression et entreprendre des modifications par exemple.

Lorsque l'impression est en cours, il est possible de l'interrompre par la pression de la touche 'Esc'. Dans ce cas, vous revenez à la grille. En mode impression vers l'écran, vous pouvez interrompre momentanément celle-ci en appuyant sur la barre espace.

L'impression terminée, vous devez appuyer sur une touche pour retourner à la grille.

Si vous demandez la sortie vers l'imprimante et que celle-ci n'est pas connectée à l'ordinateur ou qu'elle est Off-Line, au bout d'un certain temps une Alert-Box apparaîtra au centre de l'écran pour vous signaler le problème. Vous devrez confirmer par <Return>.

5.6.6 Impression du tableau

Pour imprimer le tableau ou une partie de celui-ci, vous devez, avant d'appeler le gestionnaire d'impression, définir quelle zone doit être imprimée. Pour cela, il suffit de délimiter une zone sur la grille avec la souris comme d'habitude. Cette zone doit être en inversion vidéo.

5.6.7 Impression du calepin

Pour imprimer le calepin, il suffit d'indiquer (en cliquant sur le nombre déjà inscrit) le nombre de tirages désiré. Au départ, ce nombre est fixé à un. Mais si dans votre calepin vous avez employé une séquence de contrôle du type <RICH> (voir 5.4.3) alors vous devrez modifier cette valeur en conséquence.

5.6.8 Copie graphique de la fenêtre

Cette option vous permettra de réaliser une hardcopy graphique de la fenêtre active. Cette hardcopy est surtout intéressante avec une fenêtre contenant des graphismes créés par Calcomat (voir 10). Seules les imprimantes capables de sortir une hardcopy graphique avec un Atari ST (Epson et compatibles) pourront donner un résultat correct. Si vous demandez une impression graphique vers un fichier, ce fichier ne sera plus un fichier ASCII mais un fichier écran classique que vous pourrez plus tard recharger grâce à des logiciels de mise en page comme TEXT-DESIGN par exemple, ou des logiciels de dessin pour les modifier.

5.6.9 Impression du Presse-papiers

L'impression du presse-papiers est surtout utile lorsqu'elle est à écran car elle vous permet de connaître son contenu. Mais toutes les autres options de support sont bien sûr disponibles. Cette commande récupère à partir du support magnétique un ancien contenu

du presse-papiers ou un fichier ASCII provenant d'un autre logiciel. (Voir le chapitre communication).

5.7 Quitter Calcomat.

Quitter Calcomat est la dernière option du menu fichier. Vous pourrez l'appeler lorsque vous aurez terminé votre travail. Si vous n'avez pas sauvegardé votre tableau, Calcomat vous demandera si vous voulez le faire avant de quitter réellement. Et enfin, Calcomat vous demandera de confirmer votre commande. Si vous cliquez sur 'Au revoir', le programme ainsi que le tableau en cours (si il y en avait un) s'effacera de la mémoire et vous sortirez du programme.

6 LE MENU EDITION.

Bureau Fichier Edition										Saisie				Nombres				Choix_divers				Graphes																																					
X										Liste des fonctions										O																																							
										Nommer la cellule																																																	
1										2										4										5										6										O									
1										31988																																																	
2																																																											
3																																																											
4																																																											
5																																																											
6										Prix produit 1										Afficher une feuille										159,96										159,96										159,96									
7										Prix produit 2										Fermer les fenetres										104,20										104,20										104,20									
8										Prix produit 3										Derniere fenetre O										147,76										147,76										147,76									
9																																																											
10										Ventes produit 1										2										6										2										5									
11										Ventes produit 2										4										10										3										6									
12										Ventes produit 3										7										9										7										7									
13																																																											
14										Total produit 1										319,91										959,74										319,91										799,78									
15										Total produit 2										416,81										1042,02										312,61										625,21									
16										Total produit 3										1034,32										1329,84										1034,32										1034,32									
17																																																											
O																																																											

Le menu 'Edition' regroupe les commandes relatives au presse-papiers et celles opérant sur un groupe de cellules (effacement, tri numérique et alphanumérique).

6.1 NOTION DE PRESSE-PAPIERS.

Le presse-papiers permet le stockage temporaire d'informations et leurs diffusions vers différents modules (grille de calcul ou calepin) ou vers un support magnétique en vue de communication avec un autre logiciel.

Il peut également recevoir des données d'un support magnétique ou des modules qui composent le logiciel.

Pour toutes les opérations sur le presse-papiers se déroulant sur la grille, il est possible d'interrompre l'exécution de la commande par plusieurs pression de la touche 'Esc'. Cela peut être utile lors d'opérations sur de grandes parties de la grille.

6.1.1 COUPER.

Cette commande équivaut à l'appel successif des commandes 'Copier' et 'Effacer' du même menu, voir ces deux commandes.

6.1.2 COPIER.

La commande 'Copier' transfère vers le presse-papiers le contenu d'un groupe de cellules du tableau. Vous devez définir la zone de cellules à transférer en cliquant comme d'habitude sur la première en haut à gauche de la zone jusqu'à la dernière en bas à droite. Le fonctionnement est le même lorsqu'on utilise le presse-papiers avec le calepin. Pour les cellules numériques, la nature des informations transférées est, comme le reflète l'affichage écran, soit les formules, soit les résultats, voire les commandes 'Montrer formules ou valeurs' du menu 'Choix divers'.

La copie des formules sert si vous avez l'intention d'appeler ultérieurement la commande 'Coller'. Dans le cas contraire la copie des valeurs est préférable. Après une opération sur le presse-papiers l'ancien contenu de celui-ci n'est plus récupérable.

6.1.3 COLLER.

Cette commande recopie les informations du presse-papiers vers un groupe de cellules ou à la position du curseur avec le calepin. La cellule vers laquelle sera transféré le contenu du presse-papiers est la cellule active (celle qui est en inversion vidéo). Le contenu du presse-papiers n'est pas modifié et vous pouvez le 'COLLER' autant de fois que vous le voulez.

Lorsque vous voulez coller le presse-papiers sur la feuille de calcul, si le contenu de celui-ci provient d'un support magnétique (grâce à la commande "Relire le PP"), Calcomat vous demandera de préciser en combien de colonnes vous souhaitez organiser les données.

6.1.4 SAUVER LE PP.

Cette commande sauvegarde le contenu du presse-papiers. Vous devrez nommer le fichier ainsi créé. Il est possible de récupérer ce fichier avec le logiciel TEXTOMAT. (voir le chapitre 12).

6.1.5 RELIRE LE PP.

Cette commande récupère à partir du support magnétique un ancien contenu du presse-papiers ou un fichier ASCII provenant d'un autre logiciel. (Voir le chapitre communication).

6.2 Trier

Comme pour la plupart des commandes, vous devez préciser l'intervalle sur lequel vous désirez travailler. Cette zone est définie grâce à la souris, elle doit apparaître en inversion vidéo à l'écran. Si cet intervalle est une surface, vous devez aussi indiquer le numéro de la colonne ou de la rangée qui servira de clef pour le tri.

Le tri se fait toujours sur une rangée ou sur une colonne selon l'option choisie. Si le tri se fait sur une surface alors les données qui ne font pas partie de la clef sont considérées rattachées à la donnée ligne ou colonne correspondante et sont déplacées sur la grille en même temps que celle-ci.

Il existe quatre formes de tri :

- A..Z tri alphanumérique, ordre croissant.
- Z..A tri alphanumérique, ordre décroissant.
- 0..9 tri numérique, ordre croissant.
- 9..0 tri numérique, ordre décroissant.

Pour illustrer ceci nous allons prendre l'exemple du tableau suivant :

Bureau Fichier Edition Saisie Nombres Choix_divers Graphes

Feuille de calcul								
	1	2	3	4	5	6	7	8
3								
4			Janvier	Février	Mars	Avril		
5								
6		Loyer	2000.00	2100.00	2200.00	2500.00		
7		PTT	370.50	573.20	110.90	995.35		
8		EDF	1145.40	873.60	589.30	1491.80		
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

Nous avons dans cette grille les montants des dépenses en loyer, PTT et EDF des quatre premiers mois de l'année. Nous voulons par exemple que les montants des factures de téléphone soient alignés en ordre croissant. Nous pouvons demander très simplement le tri des cellules contenant ces valeurs (intervalle R7C3:R7C6). Si nous exécutons ce tri, les valeurs des factures téléphoniques sont effectivement triées mais les montants affichés dans ces cellules ne correspondent plus à la colonne mois. Il faut donc que les noms des mois ainsi que le montant des autres factures se déplacent par colonne en même temps que les valeurs des factures téléphoniques.

Pour réaliser ceci nous devons demander le tri sur la même rangée (rangée PTT = 7), mais étendre le tri sur toute la surface des données qui sont concernées par ce tri, même si elles y participent passivement. Dans notre exemple la surface à trier est définie par l'intervalle suivant : R4C3:R8C6. Sur la boîte de dialogue présente à l'écran, nous devons cliquer sur 'RANGÉE', appuyer sur 'Esc' pour initialiser la plage de saisie et entrer 7 qui correspond à la rangée PTT et qui servira donc de clé pour le tri.

Exécutons ce tri, et voici le résultat :

Bureau Fichier Edition Saisie Nombres Choix_divers Graphes

Feuille de calcul								
	1	2	3	4	5	6	7	8
3								
4			Mars	Janvier	Février	Avril		
5								
6		Loyer	2200.00	2000.00	2100.00	2500.00		
7		PTT	110.90	370.50	573.20	995.35		
8		EDF	589.30	1145.40	873.60	1491.80		
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

La rangée 'PTT' a été triée par ordre croissant et toutes les données relatives à une même colonne ont été déplacées simultanément.

6.3 Effacer

Si vous choisissez cette option, une boîte de dialogue vous demandera de préciser ce que vous voulez effacer.

Attention, une fois l'opération terminée, il n'y a aucune possibilité de récupérer ce qui a été effacé.

Vous avez quatre possibilités.

6.3.1 Les cellules sélectionnées.

Si vous cliquez sur cette zone, la surface que vous avez définie auparavant sera effacée de la grille. Si aucune zone n'était marquée, c'est la cellule en cours qui est remise à zéro.

6.3.2 Les textes du calepin

En cliquant sur cette zone, vous effacez le contenu du calepin.

6.3.3 Les légendes des graphiques

Ici, ce sont les légendes que vous aurez ajouté aux graphiques (voir 10.3) qui seront effacées.

6.3.4 Les Noms des cellules

L'ensemble des noms des cellules (voir 7.2) sera effacé par cette option.

6.4 Opérations sur les rangées et les colonnes

Les quatre dernières options du menu d'édition vous permettent d'insérer ou d'effacer une rangée ou une colonne. La rangée ou la colonne sur laquelle doit se faire l'opération est celle dans laquelle se trouve le curseur de grille.

Si vous choisissez l'effacement, Calcomat vous demandera de confirmer l'opération. Après l'effacement, ce qui se trouvait à droite dans le cas d'une colonne ou au dessous dans le cas d'une rangée sera décalé pour combler le vide créé.

Si vous choisissez l'insertion, un décalage aura lieu dans les colonnes ou les rangées à partir de la cellule en cours. L'opération n'aura pas lieu si par exemple une valeur se trouve dans la colonne 65535 et si vous demandez d'insérer une colonne. Il vous faudra confirmer par <Return> lors de l'apparition de l'Alert-Box.

7 LE MENU SAISIE.

Bureau Fichier		Édition	Saisie	Nombres	Choix divers	Graphes
1	1986	Couper	-> PP	le de calcul		
		Copier	-> PP			
2		Coller	PP ->	3	4	5
3		Effacer				
4		Trier		Janvier	Février	Mars
5		Sauver le PP			Avril	Ma
6	Prix	Relire le PP				
7	Prix	Insérer rangée		159.96	159.96	159.96
8	Prix	Insérer colonne		104.20	104.20	104.20
9		Effacer rangée		147.76	147.76	147.76
10	Ventes	Effacer colonne				
11	Ventes produit 2			2	6	5
12	Ventes produit 3			4	10	3
13				7	9	7
14	Total produit 1			319.91	959.74	319.91
15	Total produit 2			416.81	1042.02	312.61
16	Total produit 3			1034.32	1329.84	1034.32
17						

Ce menu contient des options qui facilitent la saisie ou la recherche d'informations relatives à la grille de calcul.

7.1 Lister des fonctions :

Vous pouvez par cette commande obtenir la liste des fonctions et opérateurs reconnus par Calcomat. Une petite fenêtre apparaît au centre de l'écran. Cette fenêtre ne peut afficher que sept fonctions sur les quarante que comporte Calcomat. Les flèches permettent de montrer les fonctions qui ne sont pas visibles. Cette fenêtre ne peut être déplacée ni redimensionnée. Pour la faire disparaître et continuer l'édition, vous devez cliquer sur le coin supérieur gauche.

7.2 Nommer la cellule :

Il est parfois commode d'affecter un nom à une ou plusieurs cellules. Cela éclaircit par exemple les formules de calcul. Placez le curseur sur la cellule à nommer, accédez à cette commande et entrez le nom choisi. La longueur maximale d'un nom est 10 caractères. Ces caractères sont soit des lettres majuscules, soit des minuscules non accentuées. On peut utiliser les nombres mais les noms doivent obligatoirement commencer par une lettre. Majuscules et minuscules sont considérées comme différentes par Calcomat. Ex : 'Tarif' et 'TARIF' sont deux noms différents. Si vous essayez d'entrer un nom qui existe déjà dans la liste, Calcomat vous le signalera et vous demandera de confirmer l'opération.

Une formule pourra se présenter ainsi : $=2*TARIF+R1C2$

Remarque : Si 'TARIF' n'est pas un nom de cellule déjà défini Calcomat le considère comme un libellé et il prend la valeur 0.

7.3 Lister les noms :

Cette commande vous rappellera les noms définis ainsi que les coordonnées des cellules correspondantes. L'utilisation de cette fenêtre est la même que pour la fenêtre des fonctions (voir 7.1).

7.4 Effacer un nom :

Vous devez entrer le nom de cellule que vous désirez effacer.

7.5 Aller à une cellule.

Pour vous déplacer vers une cellule éloignée, vous pouvez faire usage de cette commande qui vous demandera le numéro de la rangée et celui de la colonne.

La grille de calcul sera alors affichée dans la fenêtre active à partir de cette position.

7.6 Remplir des cellules.

Calcomat peut vous éviter de retaper à chaque fois des textes identiques dans des cellules consécutives. Si par exemple les cellules R1C2 à R3C7 doivent contenir la même formule de calcul, voici comment procéder :

- Entrez dans la cellule R1C2 la formule de calcul.
- Marquez la zone avec la souris (R1C2 à R3C7 en inversion vidéo).
- Appelez la commande "Remplir des cellules" du menu "Saisies".

Calcomat recopiera alors dans la zone R1C2 à R3C7 la cellule R1C2.

7.7 Afficher une feuille.

Cette option est très intéressante car elle permet d'avoir plusieurs fenêtres à l'écran. Appelez cette fonction, une nouvelle fenêtre apparaît et il suffit de diminuer ses dimensions pour voir celle qui est 'en dessous'. Vous pouvez donc avoir dans une fenêtre le contenu d'une partie du tableau et dans une autre, le contenu d'une autre partie.

7.8 Fermer les fenêtres

Cette option permet de faire disparaître toutes les fenêtres de l'écran. Cette option est très pratique surtout lorsqu'il y en a un grand nombre d'ouvertes.

7.9 Dernière fenêtre

Lorsque vous cliquez dans cette option, c'est la fenêtre se trouvant au dernier plan qui devient active. Essayez cette option lorsque plusieurs fenêtres sont ouvertes à l'écran et vous comprendrez mieux le fonctionnement.

8 MENU NOMBRES

Bureau Fichier Edition Saisie				Nombres Choix_divers Graphes				
Feuil			Décimales Choix unité					
1	2		Entier Décimal ✓ Unités Barres Scientifique	4	5	6	7	
1	*1986							
2								
3								
4								
5								
6	Prix produit 1		159,96	159,96	159,96	159,96		
7	Prix produit 2		104,20	104,20	104,20	104,20		
8	Prix produit 3		147,76	147,76	147,76	147,76		
9								
10	Ventes produit 1		2	6	2	5		
11	Ventes produit 2		4	10	3	6		
12	Ventes produit 3		7	9	7	7		
13								
14	Total produit 1		319,91	959,74	319,91	799,78		
15	Total produit 2		416,81	1042,02	312,61	625,21		
16	Total produit 3		1034,32	1329,84	1034,32	1034,32		
17								

Ce menu permet de choisir le type et le format d'affichage des nombres. La modification d'un de ces paramètres n'a d'effet que sur la ou les cellules sélectionnées et sur les saisies après l'entrée en action de la commande. Pour modifier le format des nombres déjà présents sur la grille il faut avant tout faire apparaître les cellules contenant ces nombres en inversion vidéo (avec la souris) puis faire la modification.

8.1 Décimales.

Cette commande permet de modifier le nombre de décimales choisi pour l'affichage des résultats numériques. Seuls les types "Décimal", "Unités" et "Scientifique" affichent des décimales. Si vous choisissez cette option, une boîte de dialogue apparaîtra au centre de l'écran et vous pourrez modifier la valeur inscrite. Au

départ le nombre de décimales est fixé à 2. Chaque cellule mémorise son propre nombre de décimales.

8.2 Choix unité.

Ici, vous pourrez changer l'unité qui est affichée avec le type de représentation 'Unité' (voir 8.5). Au départ, ce sont les trois lettres 'Frs' qui sont prises par défaut comme unité. Cette commande s'utilise de la même manière que pour les décimales (voir 8.1)

Voici les cinq types numériques reconnus par Calcomat, le type numérique en cours est signalé par le repère 'v' placé devant l'option.

Bureau Fichier Edition Saisie				Nombres Choix_divers Graphes			
Feuille				Décimales Choix unité			
TYPES=							
1	1	2	3	Entier	6	7	
2				✓ Décimal			
3				Unités			
4 TYPES				Barres			
5				Scientifique			
6 Entier	6	5	1	0	20	30	
7 Décimal	6.00	5.34	1.00	0.35	20.00	30.00	
8 Unité	6.00Frs	5.34Frs	1.00Frs	0.35Frs	20.00Frs	30.00Frs	
9 Barres	»»»»»	»»»»»	*		»»»»»»»»»»»»»»»»»»		
10 Scientifique	6.00E+00	5.34E+00	1.00E+00	3.50E-01	2.00E+01	3.00E+01	
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							

8.3 Type ENTIER.

Sous ce format, les nombres sont affichés sans aucune partie décimale.

Exemple : 123 -73 0 27

8.4 Type DECIMAL.

Sous ce format, les nombres sont présentés avec le nombre de décimales choisi par la commande "Décimales".

Exemple : 124.3200 -5351 7.00 31.752629

8.5 Type UNITES.

Ce format ressemble au type décimal, seuls 1 à 3 caractères quelconques sont rajoutés, figurant des unités.

Exemple : 64 Ko 81.25 % 95 \$ 345.25Frs

8.6 Type BARRES.

Le résultat est affiché symboliquement sous la forme d'une barre horizontale composée de signes supérieurs '>>' dont la longueur dépend de la valeur de ce résultat. Ce type d'affichage convient à la représentation de valeurs n'excédant pas la largeur de la colonne (est égal à 9 au démarrage de Calcomat). Au delà de cette valeur la largeur de la cellule ne suffit plus pour la représentation et le nombre à afficher est tronqué.

Exemple :

Valeur réelle :	6	5.34	1	0.345
Affichage :	>>>>>>	>>>>>	>	

8.7 Type SCIENTIFIQUE.

Avec ce type de représentation, les nombres sont affichés en multiples de puissances de 10.

Exemple : 1.80E+01 6.78E-12 3.00E+123

9 CHOIX DIVERS.

Bureau Fichier Edition Saisie Nombres Choix-divers Graphes					
Feuille de ca			Largeur des colonnes		
	1	2	3		
1	1986			Montrer les formules	
2				✓ Montrer les valeurs	
3		Janvier		✓ Calcul sur demande	Ma
4				Calcul automatique	
5				✓ Séparation des cellules	
6	Prix produit 1	159.96	159.96	159.96	159.96
7	Prix produit 2	104.20	104.20	104.20	104.20
8	Prix produit 3	147.76	147.76	147.76	147.76
9					
10	Ventes produit 1	2	6	2	5
11	Ventes produit 2	4	10	3	6
12	Ventes produit 3	7	9	7	7
13					
14	Total produit 1	319.91	959.74	319.91	799.78
15	Total produit 2	416.81	1042.02	312.61	625.21
16	Total produit 3	1034.32	1329.84	1034.32	1034.32
17					

Ce menu regroupe différentes options très importantes pour l'utilisation de la grille de calcul. Il regroupe les fonctions permettant d'adapter la grille aux préférences de l'utilisateur.

9.1 Largeur des colonnes.

Cette commande ajustera selon vos besoins la largeur des colonnes du tableau. Lorsque la boîte de dialogue apparaît, vous pouvez modifier le nombre de caractères par colonne. Si vous cliquez sur 'Selection', seule les colonnes en inversion vidéo seront modifiées. En revanche, si vous choisissez 'Valider', ce sont toutes les colonnes dont le numéro est compris entre celui donné en deuxième ligne et celui se trouvant dans la troisième ligne

d'édition. Vous pouvez donc modifier ces valeurs. Au départ, la largeur des cellules est fixée à neuf par défaut et le nombre proposé dans cette option est de dix.

9.2 Montrer Formules ou Valeurs.

Habituellement, ce sont les résultats des formules de calcul qui s'affichent à l'écran. Vous pouvez cependant demander l'affichage des formules au lieu des résultats.

Les commandes "Montrer Formules" et "Montrer Valeurs" du menu "Choix divers" permettent de sélectionner l'un ou l'autre de ces modes, un repère rappelle le mode actif.

Le résultat de certaines commandes de Calcomat sont influencées par le mode choisi :

- Couper et Copier vers le presse-papiers.
- Impression du tableau.
- Impression du calepin.

En mode 'montrer formules' il est fréquent que la largeur des cellules ne suffise pas à afficher toute la formule. Dans ce cas la formule est tronquée à droite. A l'écran ceci n'est pas très gênant car on peut très facilement faire apparaître le contenu exact de la cellule en cours en pressant 'Return'.

Avant une impression de la grille en mode 'montrer formules' il est préférable d'élargir les colonnes qui contiennent des formules.

9.3 Calcul sur demande ou automatique.

En "Calcul automatique", les résultats des formules sont réévalués après chaque modification pouvant influencer les résultats. Si votre tableau comporte beaucoup de formules de calcul, le temps nécessaire à l'évaluation des formules peut représenter une perte de temps gênante. Il est alors pratique de passer en "Calcul sur demande". Lorsque vous aurez terminé la majeure partie des

modifications entreprises, vous reviendrez en "Calcul automatique".

La commande "Calcul sur demande" désactive le mode automatique et sert ensuite à acquitter des requêtes de calcul sans avoir à repasser par le mode automatique.

9.4 Séparation des cellules.

Afin de faciliter la lecture des cellules affichées à l'écran, Calcomat sépare les cellules par un mince cadre autour de chacune d'elle. Avec la commande "Séparation des cellules", vous choisissez d'afficher ou non ce séparateur. Le repère 'v' indique si le séparateur est ou non actif. A l'impression du tableau, il n'y a aucune séparation marquée entre les cellules.

10 LE MODULE GRAPHIQUE DE CALCOMAT.

Bureau Fichier Edition Saisie Nombres Choix_divers Graphes					
Feuille de calcul					Fenetre graphique
1	2	3	4		
1	1986				<input checked="" type="checkbox"/> Barres
2					<input type="checkbox"/> Barres 3d
3					<input type="checkbox"/> Cumuls
4		Janvier	Février	Mar	<input type="checkbox"/> Cumuls 3d
5					<input type="checkbox"/> Lignes
6	Prix produit 1	159,96	159,96		<input type="checkbox"/> Surfaces
7	Prix produit 2	104,20	104,20		<input type="checkbox"/> Secteurs
8	Prix produit 3	147,76	147,76		<input type="checkbox"/> Légendes
9					<input checked="" type="checkbox"/> Quadrillage
10	Ventes produit 1	2	6		<input checked="" type="checkbox"/> Par rangées
11	Ventes produit 2	4	10		<input type="checkbox"/> Par colonnes
12	Ventes produit 3	7	9	7	
13					
14	Total produit 1	319,91	959,74	319,91	799,78
15	Total produit 2	416,81	1042,02	312,61	625,21
16	Total produit 3	1034,32	1329,84	1034,32	1034,32
17					

Le module graphique de Calcomat se charge de représenter graphiquement les données de la grille de calcul. Ces données correspondent à une surface de la grille de calcul qui doit être définie comme d'habitude avec la souris avant d'appeler une fonction graphique.

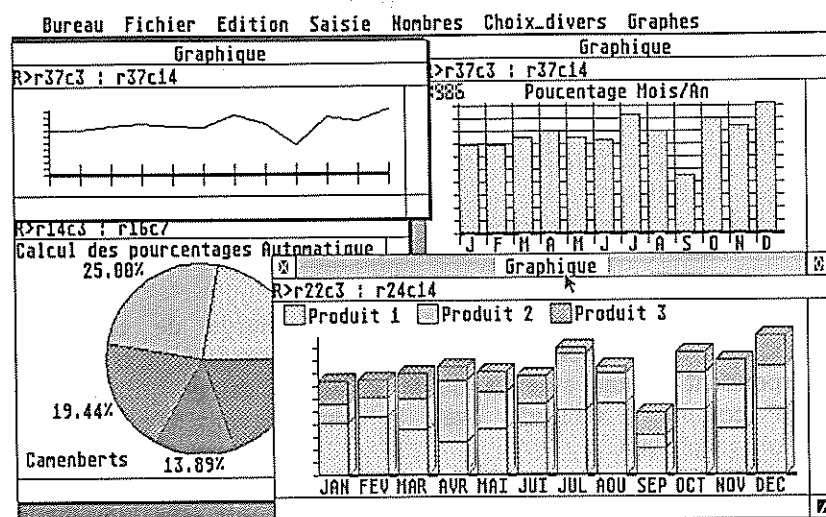
Calcomat permet d'afficher autant de graphiques différents qu'il y a de fenêtres disponibles.

10.1 Accès aux graphiques.

Après avoir sélectionné la zone de valeurs sur la grille (inversion vidéo), il suffit de cliquer sur la première option 'Fenêtre graphique' du menu 'Graphes' pour faire apparaître une nouvelle fenêtre. Celle-ci présentera sous la forme sélectionnée dans les options situées dans ce même menu, une représentation graphique de

la zone définie plus tôt grâce à la souris. Dans le cas où une fenêtre graphique est à l'écran et qu'elle n'est pas active, si les données de la grille se trouvant dans la zone représentée graphiquement ont été modifiées par les calculs, les graphismes ne sont pas réaffichés. Pour les rafraîchir (faire afficher le graphisme avec les nouvelles valeurs), il faut cliquer sur la fenêtre concernée et appuyer sur la touche <Return>.

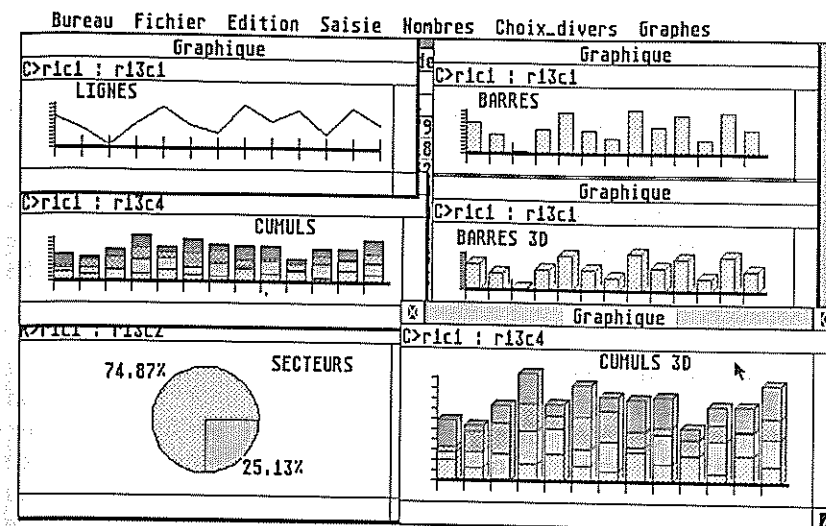
10.2 Choix du type de représentation.



Dans ce même menu, il vous est proposé sept options qui sont les différents types de représentations en mode graphique. Il suffit de cliquer sur l'un de ces choix pour le sélectionner. Le type de représentation en cours est rappelé par un petit signe placé devant.

- le type Barres ou histogrammes par colonne.
- le type Barres 3D.
- le type Cumuls ou histogrammes à colonnes cumulées.
- le type Cumuls 3D.

- le type Lignes ou histogrammes par courbes.
- le type Surfaces.
- le type Secteurs ou camemberts ('Pie chart' en anglais).



La commande 'Légende' peut être utilisée avec tous les types d'affichage lorsque la zone définie représente une surface de la grille de calcul et non une rangée ou une colonne de données. Dans ce cas, des petits carrés reprenant les trames utilisées apparaissent au dessus du graphique.

Avec le type Lignes, les carrés sont remplacés par de petites lignes.

Vous pourrez par la suite ajouter en regard de ces échantillons les légendes de votre choix.

Si Calcomat considère la taille de la fenêtre comme insuffisante, les échantillons ne sont plus affichés.

La commande 'Grille' n'est pas compatible avec les types Secteurs, Barres 3D et Cumuls 3D. Pour les autres types de représentation, elle affichera un quadrillage représentant l'échelle.

Les commandes 'par Rangées' et 'par Colonnes' signaleront au programme que les données d'une zone sont à lire dans le sens horizontal ou vertical.

10.3 Adjonction de textes aux graphiques.

Vous pouvez ajouter des textes sur l'ensemble de la fenêtre graphique active. Pour cela, il suffit de cliquer à l'endroit où ceux-ci doivent être affichés et de taper les lettres au clavier. Lorsque la phrase est entrée, il suffit d'appuyer sur la touche <Return> pour valider. Pour effacer les textes, il suffit de positionner le curseur de souris dessus et d'appuyer sur la touche <Backspace>.

Il est parfois difficile de positionner son texte exactement là où on le voudrait. Pour cela, il existe avec Calcomat une fonction permettant de déplacer un texte déjà entré. Il suffit de cliquer sur le texte à déplacer, et tout en maintenant la touche gauche de la souris enfoncée, déplacer celle-ci. Un cadre aux dimensions du texte suivra les mouvements que vous imposerez à la souris. Lorsque vous pensez avoir amené ce cadre à l'endroit que vous souhaitez, relâchez le bouton de la souris et le texte se déplacera à cet endroit là.

Une fenêtre graphique contenant du texte ne peut être redimensionnée. Si vous tentez de le faire, une boîte de dialogue vous le signalera. Si vous désirez absolument modifier la taille de la fenêtre, il faut d'abord utiliser la commande 'Effacer' du menu 'Edition', faire la modification de dimension et ensuite réécrire tous les textes.

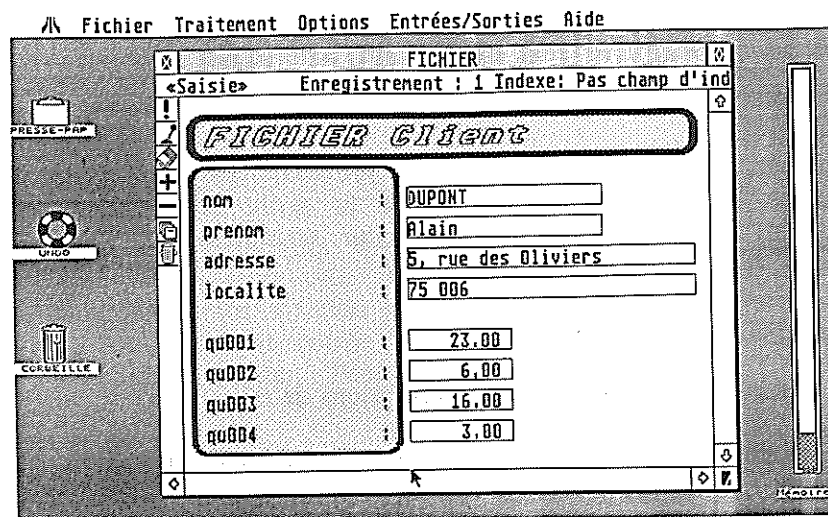
11 COMMUNICATION AVEC DATAMAT.

Calcomat peut traiter des données provenant du gestionnaire de fichier Datamat et les intégrer à la grille de calcul ou au calepin. Voici comment procéder pour transmettre un fichier à partir de Datamat vers Calcomat.

- 1 - Charger Datamat et le fichier.
- 2 - Procéder éventuellement aux opérations de tri.
- 3 - A partir de la sélection effectuée, créer un fichier texte.
- 4 - Quitter Datamat et charger Calcomat.
- 5 - Appeler la commande 'Relire le PP' du menu 'Edition'.
- 6 - Indiquer le nom du fichier texte créé sous Datamat.

A ce moment, le presse-papiers contient sous forme ASCII les informations provenant de Datamat. Vous avez la possibilité de les intégrer soit au Calepin, soit à la grille de calcul, grâce à la commande 'Coller' du menu 'Edition'.

Pour illustrer cette procédure nous allons prendre l'exemple d'une personne qui, à partir d'un fichier client créé avec Datamat, désire connaître le montant total par mois que lui doit chaque client. Cette personne vend quatre produits différents et actualise à chaque fin de journée les zones 'Qte...' du masque suivant :



Pour calculer le montant dû par personne Calcomat recevoir en provenance de Datamat chaque fiche et faire la somme des prix unitaires multiplié par les quantités :

Total=Qte.001*Pu001+Qte.002*Pu002+Qte.003*Pu003+Qte.004*pu004
(pu... représentant le prix unitaire pour chaque produit).
(Qte.. représentant le nombre de produit acheté par client).

Pour faire exécuter cette tâche par Calcomat il faut lui transmettre toutes les fiches sur lesquelles on désire faire ces calculs. Dans notre cas, les seules rubriques qui nous intéressent sont les rubriques qui contiennent les quantités des produits et le nom du client. Pour cet exemple nous allons transférer toutes les rubriques du fichier de manière à pouvoir réaliser par la suite l'impression automatique de lettres aux clients, avec Textomat.

Lorsque le fichier texte est créé, il faut sortir du programme Datamat, insérer la disquette Calcomat, lancer le logiciel (voir 2.1) et insérer la disquette qui contient le fichier d'exploitation (que vous venez de créer) dans le lecteur.

Nous allons ensuite charger le presse-papiers avec le fichier d'exploitation (commande 'Relire le PP' du menu 'Edition'). Pour s'assurer que tout s'est bien passé, on peut regarder ce que contient le presse-papiers en demandant une impression de celui-ci sur l'écran. Chaque plage doit être sur une ligne différente.

Ensuite il faut intégrer le contenu du PP à la grille de calcul. Avant d'actionner la commande 'Coller PP ->', vous devez positionner le curseur de grille sur la cellule à partir de laquelle vous voulez voir apparaître les données. Dans notre cas, c'est la cellule R2C3. Calcomat demande ensuite le nombre de colonnes pour la disposition des données. Il faut rentrer ici le nombre de rubriques que contient notre fichier d'exploitation, qui est dans ce cas égal au nombre de rubriques du masque de saisie. C'est à dire 7. Et Calcomat affiche aussitôt les données dans les cellules.

Il ne nous reste qu'à définir les formules en considérant que le prix unitaire de chaque produit varie au cours des mois et est saisi à chaque début de calcul dans la colonne 3 à partir de la rangée 6.

[illegible]

Nous avons modifié la largeur des colonnes pour que les cellules utilisées tiennent dans la largeur de l'écran.

Nous allons ensuite écrire la formule de calcul dans la cellule R2C10 :

$$=C-4*P1 + C-3*P2 + C-2*P3 + C-1*p4$$

... et nous allons recopier cette formule (avec 'Recopier la cellule' du menu 'saisie') dans la même colonne jusqu'à la rangée 4. Pour clarifier les formules, nous avons nommé les cellules contenant les prix unitaires de chaque produit :

Cellule	Nom
R6C3	P1
R7C3	P2
R8C3	P3
R9C3	P4

Remarques :

- Une rubrique de Datamat qui n'est pas une zone de calcul (par exemple le nom ou le prénom) ne doit pas commencer par le signe '=' sinon Calcomat considère cette rubrique comme une formule de calcul.

L'opération inverse est possible. C'est à dire remplir un fichier sous Datamat, par des données en provenance de Calcomat. Les manipulations sont les mêmes mais en sens inverse. Au départ, vous avez sous Calcomat votre grille qui contient les données à envoyer vers Datamat. Il suffit de les 'copier' dans le presse-papiers et de sauvegarder celui-ci. Ensuite, sous Datamat, vous devez utiliser un masque qui a les mêmes caractéristiques que les données qu'il va recevoir (type, longueur, et nombre de champs). Il ne vous reste qu'à lire le fichier texte en indiquant le moment voulu le nom sous lequel vous avez sauvegardé le presse-papiers.

12 COMMUNICATION AVEC TEXTOMAT.

Calcomat peut transférer des données sous forme ASCII vers le traitement de texte TEXTOMAT ST pour l'édition de lettres circulaires à partir d'un document type.

IMPORTANT : Dans tous les cas de communication de Calcomat vers Textomat, le 'Retour Chariot' ne doit pas être sélectionné dans le menu 'impression' mais au contraire, le 'Line feed' doit l'être. (voir paragraphe 5.6.3)

Il y a deux solutions qui sont destinées à des utilisations différentes pour transférer des données de Calcomat vers Textomat.

La première est mieux adaptée pour inclure une grille de calcul dans un fichier texte écrit par Textomat. Elle permet de conserver la présentation en colonnes et de traiter soit le tableau, soit le calepin. Par la commande 'Impression' du menu 'Fichier', sélectionnez l'option 'Vers un fichier' puis la commande 'Tableau' ou 'Calepin'. Il vous reste ensuite à remplacer le 'sans_nom.' par celui que vous voulez donner au fichier. Pour cela, cliquez sur la plage 'sans_nom.', appuyez sur 'Esc' et entrez le nom que vous désirez. Ce nom doit comporter au maximum huit lettres et doit être suivi par l'extension '.TXT'.

Pour charger le fichier sous TEXTOMAT, on procède comme pour un fichier texte normal : menu Fichier et option Charger. Cependant, dans le cas d'un tableau, un grand nombre d'espaces seront insérés dans votre texte pour garder le format du tableau. Ces espaces seraient supprimés lors de l'impression par Textomat. Pour éviter cela, dans la partie où l'on doit conserver ces espaces, il suffit de remplacer ceux-ci par des espaces fixes, symbolisés sous Textomat par un tréma.

La seconde solution consiste tout simplement à sauvegarder le presse-papiers ('Sauver PP' du menu 'Edition'). Celle-ci permet de faire de l'impression de lettres circulaires. (voir Page 63 du manuel Textomat).

Pour préparer l'impression de lettres circulaires avec notre précédent exemple, il faut tout d'abord rassembler en un seul tableau les données dont nous aurons besoin dans la lettre type. Nous allons utiliser le nom, le prénom, l'adresse et le total. Pour cela nous allons 'copier' la surface R2C2:R4C9 sur le presse-papiers, ensuite la 'coller' vers une autre partie de la grille, par exemple R12C2, puis 'copier' les résultats (R2C10:R4C10) sur le PP pour les 'coller' vers R12C10.

Voici comment doit se présenter cette partie de la grille :

Bureau Fichier Edition Saisie Nombres Choix_divers Graphes

Feuille de calcul										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
11										
12		DUPONT	Alain	5, rue de	75006 PAR	7552.10				
13		DURAND	Alain	34, rue d	75017 PAR	7166.80				
14		MARTIN	Gérard	32, Av. F	31000 TOU	3682.60				
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										

Pour en faire un fichier utilisable par 'Textomat', il faut 'copier' cette surface (R12C2:R14C6) sur le presse-papiers et la sauvegarder sur disquette par la commande 'Sauver PP'.

Avec Textomat la lettre type se prépare exactement de la même façon que d'habitude avec ce logiciel. Il suffit de placer, à l'endroit du texte où doivent apparaître les données de Calcomat, des 'Point d'insertion' du menu 'Edition'.

Avant l'impression du texte avec le programme Output, vous choisirez l'option Mailing et vous indiquerez le nom sous lequel vous avez sauvegardé le Presse-papiers. Le texte ainsi que le fichier créé par Calcomat devront être sur la même disquette si vous ne possédez qu'un seul lecteur.

ANNEXE A.

CAUSE DES INCIDENTS.

Les principaux messages d'erreurs apparaissent dans les cellules et sont produits par des erreurs de calculs. Il se peut aussi que Calcomat clôture l'exécution d'une commande d'un menu par l'apparition d'une Alert-Box contenant la nature du problème.

1 Erreurs en cours de fonctionnement.

Calcomat vous en avertit par une boîte d'alerte dans laquelle il vous sera indiqué quel type de problème a été rencontré. Dans tous les cas, vous devrez confirmer la lecture de cette alert-box en appuyant sur 'Enter' ou en cliquant dans la zone réservée.

Plus de place mémoire.

Il n'y a plus assez de place en mémoire pour mener à bien l'action demandée. Il est parfois possible de libérer de la place en vidant le presse-papiers (par 'copier' sur une seule cellule) ou en effaçant le calepin.

Vérifier l'imprimante.

Vous avez lancé une impression alors qu'il n'y a pas d'imprimante connectée ou que celle-ci n'est pas On-Line. Vérifiez l'imprimante.

Problème de lecture/écriture avec un fichier.

Une erreur a été détectée lors d'une opération sur disquette. Vérifiez votre disquette, le nom ainsi que le type de fichier utilisé.

L'insertion conduirait à une perte de données.

Vous avez tenté d'insérer une rangée ou une colonne alors que des données se trouvent dans la dernière rangée ou colonne.

Trop de fenêtres ouvertes.

Vous avez lancé une opération qui provoque l'apparition d'une fenêtre alors que sept étaient déjà présentes à l'écran. Vous devez en fermer au moins une pour répéter la commande.

Fichier trop long.

Le fichier que vous tentez de lire sur la disquette est trop important pour la place mémoire dont dispose votre ordinateur.

Format de fichier incorrect.

Vous avez tenté de lire un fichier sur la disquette dont le type n'est pas compatible avec l'opération demandée.

Plus de place sur la disquette.

La disquette sur laquelle vous avez tenté de sauvegarder un fichier est pleine.

Presse-papier perdu.

Le fichier que vous avez tenté de charger est trop important et Calcomat vous propose d'effacer le contenu du presse-papier pour gagner de la place. Si vous cliquez sur 'OK' vous pourrez mener à bien l'opération, cependant, le presse-papier sera perdu.

Changement de la taille d'une fenêtre graphique + textes.

Vous avez tenté de modifier la taille d'une fenêtre graphique alors que celle-ci contenait du texte. Si vous désirez absolument modifier la taille de la fenêtre, il faut d'abord utiliser la commande 'Effacer' du menu 'Edition', faire la modification de dimension et ensuite réécrire tous les textes.

Nom déjà défini.

Le nom que vous avez voulu attribuer à une cellule a déjà été utilisé.

Ce nom n'est pas valable.

Vous avez tenté de donner à une cellule un nom qui n'est pas valable. Vous ne pouvez utiliser que des caractères dont le code ASCII est supérieur à 32 et inférieur à 128. Vous ne pouvez pas utiliser de lettre accentuées. Un nom ne doit pas commencer par un chiffre.

2 Erreurs provenant des calculs.*>RC:Référence circulaire.*

Ce message apparaît dans la cellule en cause lorsque Calcomat détecte une référence circulaire. Voici un exemple simple. Imaginons deux cellules R1C1 et R1C2 contenant ces formules:

R1C1 =R1C2 (affecter à R1C1 le résultat de R1C2)
R1C2 =R1C1 (affecter à R1C2 le résultat de R1C1)

le cas le plus simple de référence circulaire est de donner à une cellule son contenu :

R1C1 =R1C1

Comme à aucun moment l'une des cellules ne contient de valeur numérique, Calcomat est bien embarrassé pour trouver un résultat ! Cet exemple pourrait être étendu à un nombre plus important de cellules, mais le principe demeure le même.

>ES:Erreur de syntaxe.

Ce message s'affiche dans une cellule dont la syntaxe de la formule est erronée. Par exemple un opérateur de la formule n'est pas reconnu par Calcomat.

>DZ:Division par zéro.

La formule de la cellule dans laquelle apparaît ce message a conduit à une division par 0. Le diviseur de cette formule est peut-être un nom de cellule non défini ou une valeur alphanumérique.

>DC:Dépassement de capacité.

Les calculs sur cette cellule ont dépassés les capacités arithmétiques du calculateur. Aucun calcul ne doit dépasser la valeur 1.79E+308.

>NP:Nombre trop petit.

Les calculs sur cette cellule ont dépassés les capacités arithmétiques du calculateur. Aucun calcul ne doit être inférieur à la valeur 2.2E-308.

>VN:Valeur négative (SQRT, LOG).

L'argument que vous avez donné pour l'une des deux fonctions LOG ou SQRT est négatif. Ces fonctions ne l'acceptent pas.

>IP:Imbrication de parenthèses.

Le nombre ou la disposition 'ex :)2*3(' des parenthèses dans la formule n'est pas correct. Il doit toujours être pair et il doit y en avoir autant d'ouvertes que de fermées.

<>

Lorsque ce symbole apparaît dans une cellule, c'est que le résultat qu'elle a produit ou la valeur qu'on lui a donnée ne peut être affiché sans être tronqué. Si le contenu des cellules de cette colonne est important pour l'utilisateur, il faut alors modifier la largeur de cette colonne (commande 'Largeur colonne du menu 'Choix divers').

Excepté les comptes rendus '<>' et '>RC:Référence circulaire', les autres messages peuvent apparaître pendant le fonctionnement de la calculatrice.

ANNEXE B.

CONSEILS D'UTILISATION.

Comme pour la plupart des programmes, nous vous conseillons de réaliser des sauvegardes de votre travail en cours le plus souvent possible. En effet vous n'êtes jamais à l'abri d'une panne de courant et dans ce cas, tout serait perdu.

Si vous tentez de sauvegarder un fichier quelconque alors que la disquette est protégée contre l'écriture, le système d'exploitation vous en avertira et vous proposera de 'Recommencer' ou 'd'Annuler'. Il est plus prudent d'annuler et de reprendre l'opération depuis le début.

Avec le calepin ou la grille, il est plus agréable de travailler sur des fenêtres aux dimensions moyennes. En effet le scrolling (déplacement) de l'écran peut paraître assez lent sur des fenêtres 'pleine page'.

Si sept fenêtres (de tout type) sont présentes à l'écran, n'appellez aucun accessoire de bureau du type 'Panneau Contrôle' (ayant l'aspect d'une fenêtre). Cela pourrait provoquer un plantage du système sans possibilité de reprendre la main. Cette erreur n'est pas liée à Calcomat mais au système d'exploitation.

ANNEXE C.

15 LES TOUCHES DE FONCTION.

Les commandes les plus importantes peuvent être obtenues par simple pression d'une ou plusieurs touches. Voici la liste de ces touches avec leur fonction équivalente :

<u>Touche</u>	<u>Fonction</u>	<u>Correspondant au menu</u>
F1	Enregistrer	Fichier
F2	Calepin	Fichier
F3	Calculatrice	Fichier
F4	Impression	Fichier
F5	Copier	Edition
F6	Coller	Edition
F7	Effacer	Edition
F8	Afficher une feuille	Saisie
F9	Largeur des colonnes	Choix_divers
F10	Fenêtre graphique	Graphes
Shift+F1	Ouvrir	Fichier
Shift+F2	Liste des fonctions	Saisie
Shift+F3	Nommer la cellule	Saisie
Shift+F4	Aller à la cellule	Saisie
Shift+F5	Montrer les formules	Choix_divers
Shift+F6	Montrer les valeurs	Choix_divers
Shift+F7	Calcul sur demande	Choix_divers
Shift+F8	Calcul automatique	Choix_divers

Les touches suivantes permettent d'obtenir des fonctions nouvelles qui ne sont pas accessibles par des menus.

- Shift+F9 Fermeture de la fenêtre active.
- Shift+F10 Activation de la case de remplissage de la fenêtre active.

CARTE D'ENREGISTREMENT

Seule la réception de cette carte entraînera votre enregistrement au niveau de nos services après vente. Il est donc impératif de nous la retourner au plus vite.

Elle nous permettra aussi de vous tenir au courant des nouveautés et des évolutions de votre produit.

PRODUIT : _____ Version : _____

Numéro de série (éventuellement) : _____

Utilisé sur (marque, type et configuration de votre Micro) : _____

Date et lieu d'achat du produit : _____

Comment avez-vous eu connaissance de ce produit ?

☐ Publicité dans _____ du _____ ☐ Ami/collègue de travail

☐ Article dans _____ du _____ ☐ Catalogue Micro Application

☐ Boutique (précisez s.v.p.) _____

☐ Exposition (précisez s.v.p.) _____

☐ Autre (précisez s.v.p.) _____

Quelles sont les revues informatiques que vous lisez le plus fréquemment ?

1) _____

2) _____

3) _____

Pour quels types d'application prévoyez-vous principalement d'utiliser ce produit ?

1) _____

2) _____

3) _____

CLIENT MICRO APPLICATION

NOM : _____

Activité : _____

Société : _____

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville _____

Téléphone : _____

Retourner cette carte à Micro-Application : 13, rue Sainte Cécile - 75009 PARIS

ADDENDUM AU MANUEL

CALCOMAT ST

La version de CALCOMAT ST en votre possession possède une nouvelle fonction qui n'est pas décrite dans le manuel. Il y a maintenant une facilité de plus pour le réglage de la largeur des colonnes. Il est possible de modifier celle-ci grâce à la souris. Il suffit de cliquer dans la case qui contient le numéro de la colonne et, tout en gardant le bouton de la souris enfoncé, déplacer celle-ci (vers la droite pour agrandir ou vers la gauche pour réduire). Le sépara-teur de colonnes suivra les déplacements que vous imposerez à la souris et lorsque vous relâcherez le bouton, la colonne prendra la largeur que vous avez définie.

Au départ, seules les colonnes 1 à 4 sont initialisées pour une meilleure gestion de la mémoire disponible. De ce fait, il est impossible de modifier tout de suite la largeur des colonnes portant un numéro supérieur à 4. La gestion des colonnes se fait 4 par 4. Par exemple, si vous entrez une nouvelle valeur dans la colonne 6, les colonnes 1 à 8 seront prêtes. Vous pourrez modifier leur largeur. Si, pour commencer un tableau, vous préférez avant tout modifier la largeur des colonnes, vous pouvez entrer une valeur fictive dans une colonne portant un grand numéro (supérieur ou égal à celui de la plus grande colonne que vous utiliserez).

Après le chargement de CALCOMAT, toutes les zones de saisie GEM qui apparaissent dans des boîtes de dialogue (nommer la cellule, aller à une cellule etc.) sont initialisées ou complétées jusqu'au dernier caractère par défaut avec des espaces. De ce fait avant de saisir une valeur ou un nom, il faut, soit appuyer sur la touche ESC pour effacer complètement la zone, soit se déplacer grâce aux touches du curseur pour amener celui-ci à l'endroit où doit commencer la saisie.

L'introduction du symbole " _ " dans une zone de saisie numérique GEM entraîne un blocage complet du système. Nous vous demandons en conséquence de bien vouloir éviter cette manipulation avec CALCOMAT ST.